

筋かい金物は〈耐震＋制震〉の時代です。

新開発

BX 制震シリーズ

DIT制震筋かい金物

特許取得

壁倍率 **2** 倍用

A close-up photograph showing a black, rectangular DIT seismic reinforcement bracket with multiple circular holes, secured with screws to a light-colored wooden beam. The bracket is positioned at a corner joint of a wooden structure, demonstrating its application in seismic reinforcement.

高減衰ゴムの制震力で住まいを守ります。

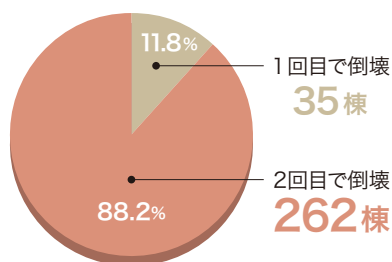
だからこそ、

熊本地震の教訓。 なぜ2回目で倒壊したのか？

「1回目の地震で外観上ビクともしなかったわが家が、2回目で潰れていた」というショックな話も報道された熊本地震。この地震では筋かいの損傷が多く見られました。筋かいが損傷すると耐震性が低下し、その後の地震で倒壊する危険性が指摘されています。2000年施行の新しい耐震基準は単発の地震には有効でも、その後も耐えることまで考慮されていません。

90パーセント弱が2回目の地震で 倒壊した熊本地震

国土交通省の調査によると熊本地震で倒壊した木造住宅は297棟で、そのうち前震で倒壊したのは35棟、本震で倒壊したのは262棟でした。何と88.2%が2回目で倒壊したことになります。



熊本地震の1年間の余震回数
4,300回以上

震度5弱以上 **24回**

地震による建物損傷。 その修繕費用も大きな負担となります。

地震で建物被害を受け、生活できなくなることも避けなくてはなりません。それらの補修に多額な出費を強いられ、住宅ローンの返済中にもかかわらず、数百万円かかることも…。こうした経済的な負担を軽減するためにも、耐震機能だけでなく、住まいの損傷を抑える制震機能が必要です。

人的被害

建物の倒壊、家具の転倒、照明等の落下による被害。



建物被害

内装仕上材の亀裂、外壁のひび割れ・剥落、構造性能の劣化。



経済的負担

住宅の倒壊や損傷による修繕費用や住宅ローンの返済負担。



精神的負担

余震に対する不安や避難所生活等の長期化による精神的負担。



新発想の制震装置

鋼製ブリッジと高減衰ゴムで〈耐震＋制震〉を実現する新発想のメカニズム。

耐震に不可欠な筋かい金物に、制震機能をハイブリッド。この独自の発想から誕生したのが「DIT制震筋かい金物」です。建物の揺れを最大約75%※軽減。筋かいの損傷を防ぐ効果も発揮して、本震にも、その後の余震や繰り返しの地震にも強い家づくりを、優れたコストパフォーマンスで可能としました。

※軽減する揺れ幅は、建物形状、配置プラン、地震波によって異なります。



写真は内使い用です。

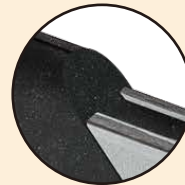
2つのヒミツから生まれる〈耐震＋制震〉の力。

A 〈耐震〉二重構造の粘り強さ



金物は二重構造。地震の揺れで筋かいが引っ張られると上下6カ所のブリッジ部が粘り強く受け止めて倒壊を防ぎ、筋かいの損傷も抑えます。

B 〈制震〉高減衰ゴムの吸収・復元力



二重構造の内部には高減衰ゴムを充填。地震エネルギーを効率的に吸収して建物の倒壊を防ぎ、筋かいの損傷も抑えます。

開発元：第一工業大学・横浜国立大学

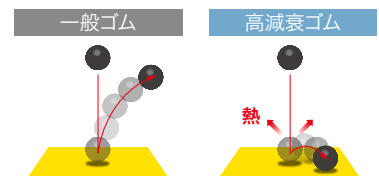
ハウスプラス確認検査(株) 評定書HP評定(木)-15-004-2

高減衰ゴムの耐久性は60年。※メンテナンス不要です。

DIT制震筋かい金物で採用されている高減衰ゴムは、促進劣化試験により60年の耐久性を確認済み。金属と高減衰ゴムの接着強度の基準値もクリアしています。

一般ゴムと高減衰ゴムの比較

高減衰ゴムは一般のゴムと違い、エネルギーを吸収する働きがあります。運動エネルギーを瞬時に熱エネルギーに変えて、吸収・放熱発散します。同じ高さからゴムボールを地面に落とした場合、高減衰ゴムはほとんど弾みません。これは瞬時にエネルギーの変換・吸収・発散をするためです。



※促進劣化試験実施済み

高性能かつ低コスト。我が

〈耐震+制震〉の安心を、もっと多くの木の家に。
そんな願いから生まれた「DIT制震筋かい金物」。
設計も施工もかえる必要がなく、金物をかえるだけ。
これまでの制震装置と比べ、
コストを抑えられることも大きなメリットです。



〈耐震+制震〉が、4つの安心を守ります。

耐震

+

制震

= DIT制震筋かい金物

家族の安心を守る

資産を守る

構造躯体を守る

倒壊から命を守る

メリット 1

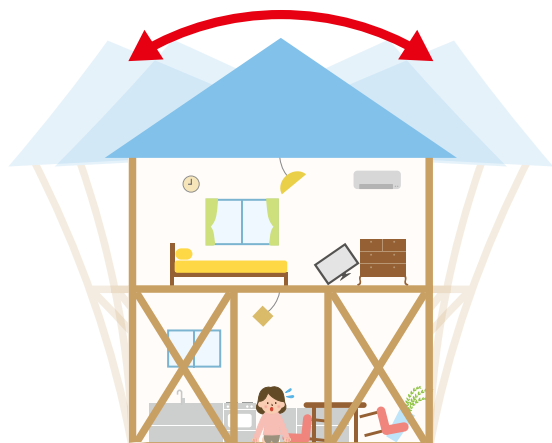
繰り返しの余震にも強い

揺れを最大約75%※軽減し、見えないダメージからもわが家を守ります。

「従来の筋かい金物を設置した家」と「DIT制震筋かい金物を設置した家」の揺れの違いを解析。3,000パターンに及ぶ応答解析の結果、2階の床の揺れ幅が最大約75%※軽減されることが実証されました。

従来の筋かい金物を設置した家

建物の強度で地震エネルギーに対抗しますが、上階部ほど揺れ幅は大きくなり、家具の転倒、建物損傷などのリスクがあります。

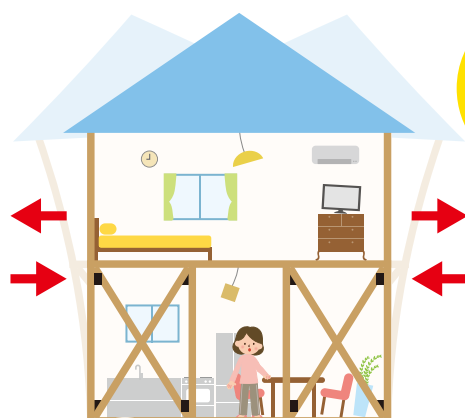


耐震

揺れに耐える

DIT制震筋かい金物を設置した家

本震の大きな揺れを吸収・制御して、家具の転倒や構造躯体へのダメージを低減。その後の余震や繰り返しの地震に備える効果も発揮します。



最大
約75%
※
軽減

耐震

+

制震

揺れを吸収する

※軽減する揺れ幅は、建物形状、配置プラン、地震波によって異なります。

金物をかえるだけで、〈耐

家を守る制震筋かい金物。



メリット 2

導入コストが安い

設置数が選べて、
コストに合わせて導入できます。

何よりも、優れたコストパフォーマンスが、この制震金物の魅力です。基本的に1階だけの設置で効果を十分発揮します。建設会社と相談しながら、求める効果と予算に合わせて設置数をお選びください。さらに施工も極めて簡単。構造材に特殊な加工を施す必要もなく、設置コストを抑えられます。

メリット 4

筋かいを守る

多く設置した分、制震効果が高く
筋かいの損傷も抑えられます。

DIT制震筋かい金物の設置数が多いほど、地震による建物の変形は小さくなり、筋かいへのダメージも抑制。〈耐震＋制震〉構造で住まいを守ります。

1階内周部

20個設置で

揺れを

約50%[※]軽減

1階すべて

60個設置で

揺れを

約75%[※]軽減

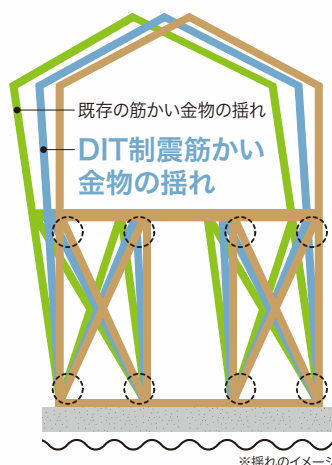
※軽減する揺れ幅は、建物形状、配置プラン、地震波によって異なります。

メリット 3

設計自由度が高い

設計プランを変える必要は
ありません。

これまでの制震装置は、設置のために、壁の位置・形状などに制限が生じてしまう欠点がありました。コンパクトで省スペース、従来の筋かい金物と同様に設計できる「DIT制震筋かい金物」なら、こうした制限がなく、より自由な空間づくりが楽しめます。また、急なプラン変更にも対応できるため、設置の検討期間が長くとれます。



※揺れのイメージ

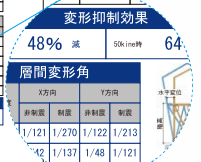
実物件で検証

延べ床面積…130.25㎡(約39坪)
地震波…建築センター波(BCJ-L2)50kine

わが家の揺れを
無料で解析できます

無料 簡易解析

建てる前に「わが家の揺れ」を解析してみませんか。必要な設計数値を入力するだけで、制震による変形抑制効果を見える化。「DIT制震筋かい金物」の最適設置数も邸別に算出できます。



BXカネシン

検索

<http://www.kaneshin.co.jp/>

※初回のみユーザー登録が必要です。

耐震＋制震〉を実現します。

関連動画



BXカネシンホームページで
関連動画をご覧ください。



※上記QRコードをスマートフォンやタブレット端末のバーコードリーダーで読み取ってください。



BX GROUP

BXカネシン株式会社

お問合せ

営業本部

Tel.0120-106781 Fax.0120-677010(通話料無料)

携帯電話からはこちら **Tel.03-3696-6781** 技術的なお問合せ **Tel.03-5671-1077**

事業所



事業所一覧

<https://www.kaneshin.co.jp/>

取扱店

●2024年4月発行
●このカタログに記載された仕様は、改良のため
予告なしに変更することがあります。