

優れた制震装置で安心を守る 制震ダンパーMamory [マモリー]

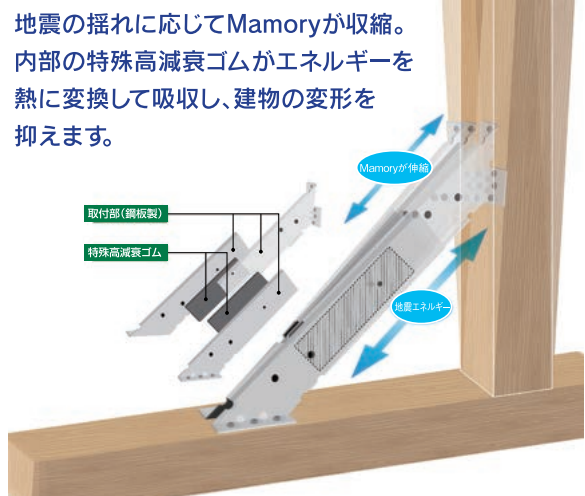
耐震+制震

ケントホームズが提案する新しい地震対策
地震時の振動エネルギーを瞬時に熱エネルギーに変換する、高減衰ゴムの性能を利用した住友ゴムのMamory[マモリー]。耐震だけでなく制震を加えた家造りで大切な住まいとみなさまの生活を守ります。

特殊なゴムの力で地震の揺れを吸収、
低減し、住宅の損傷を大幅に抑えます。

地震時の振動エネルギーを瞬時に熱エネルギーに変換する、高減衰ゴムの性能を利用。地震の揺れを吸収、放熱し、さらに、繰り返し発生する地震にも効果を発揮。

■設置イメージ



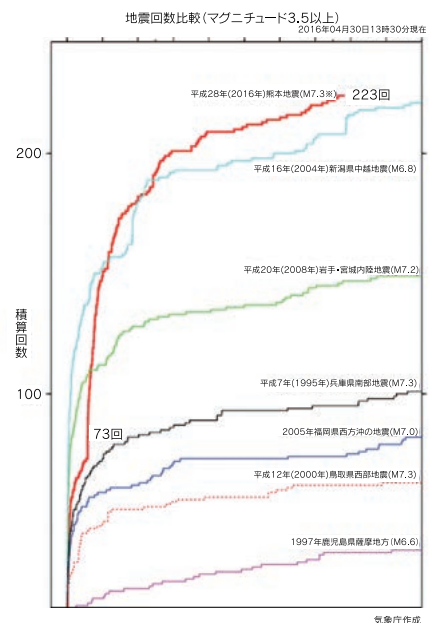
従来の地震対策

従来の地震対策としてはよく耳にする耐震。
耐震とは文字通り、自身の揺れに耐えられるよう構造などを補強したものを指します。地震が発生した場合に建物が受ける地震力に対して、木材や金属などの素材でできた部材の強度で耐えるように設計された構造で、木造住宅では耐力壁とよばれる壁の設置数や場所が建築基準法で定められています。

近年の地震傾向

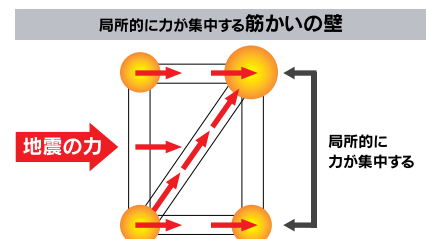
- 新潟中越沖地震(震度6強) 最大余震6弱(本震の1分後)、余震回数107回
- 東日本大震災(震度7) 最大余震6強、余震回数10,000回以上
- 阪神淡路大震災(震度7) 最大余震4、余震回数2,649回
- 熊本地震(震度7) 最大余震7、余震回数2,000回以上

今後起こりうる地震に対して耐震で強固な家を作るのはもちろん大事ですが、「本震」に対して対策をとるだけでは大切な家族を守ることができません。記憶に新しい東日本大震災や阪神淡路大震災では余震回数が1,000回を超える余震を記録しています。また熊本地震においては余震回数2,000回以上の内、マグニチュード3.5以上の余震が223回にわたって記録されています。



耐震だけでは万全とは言えない

一回の大きな地震で倒壊せず住人が避難できることを想定した耐震は揺れそのものを低減する効果はありません。余震により耐震性能を保つ柱や耐力壁に大きな負荷が繰り返しかかることで損傷や倒壊など住み続けることが難しくなってしまう危険性があります。

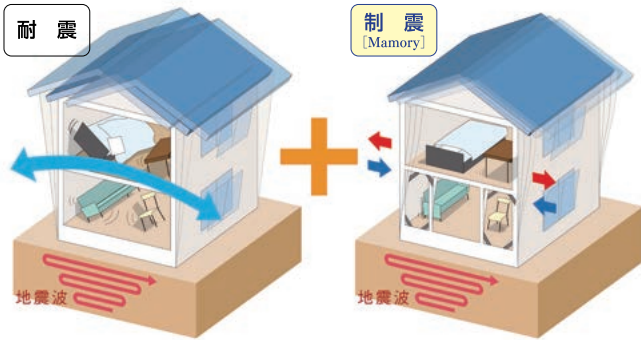


制振とは

制振とは地震時や強風時に生じるエネルギーを、建物に制振装置を取り付けることで吸収し、揺れや損傷を軽減させようとするものです。建物本体に伝わった揺れをできるだけ吸収し、建物に対する負荷をおさえた工法が制振工法です。



+「制震」で、住まいの安心・安全をさらにプラス。



柱・梁・壁などの強度で地震に対抗する。 揺れに耐える地震対策「耐震」

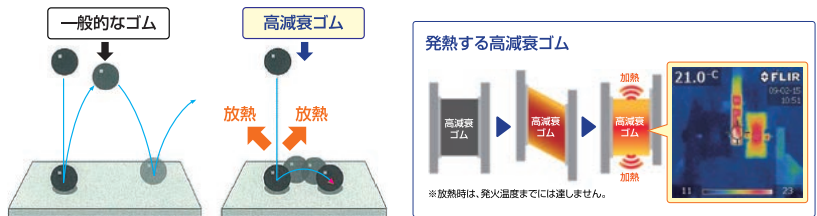
構造躯体へのダメージが大きく、余震や別の地震の際に本来の性能が発揮できない可能性があります。

揺れを吸収する装置で地震に対抗する。 揺れを制御する地震対策「制震」

地震エネルギーを装置が吸収し建物の揺れが長く抑えられるため、構造躯体へのダメージが軽減されます。

制震効果のメカニズム

特殊高減衰ゴムが地震から住まいを守ります。同じ高さから、一般的なゴムのボールと、高減衰ゴムのボールを落としてみると、一般的なゴムのボールはよく跳ねるのに、高減衰ゴムのボールは全く跳ねません。高減衰ゴムが、運動エネルギーを、熱エネルギーに変換し、吸収していることがわかります。



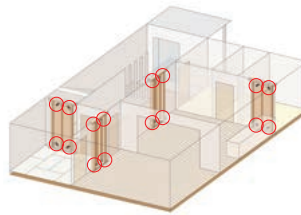
実験にて効果を実証

京都大学防災研究所において、実大振動台実験を行いました。熊本地震前震級の地震波と本震級の地震波を2回加えても、Mamoryを装着した試験体は倒壊しないことを実証しました。



高い設計自由度

構造用面材および筋交いと併設が可能。それによって住宅のデザインや間取りなど、設計の自由度を損うことなく設置ができます。



MAMORYの実績 (MAMORYは下記のような場所で使用されています)



熊本城

熊本城天守閣耐震改修工事に高減衰ゴムを用いた制振ダンパーが採用。



東本願寺

世界最大級の木造建造物に高減衰ゴムダンパーが採用。