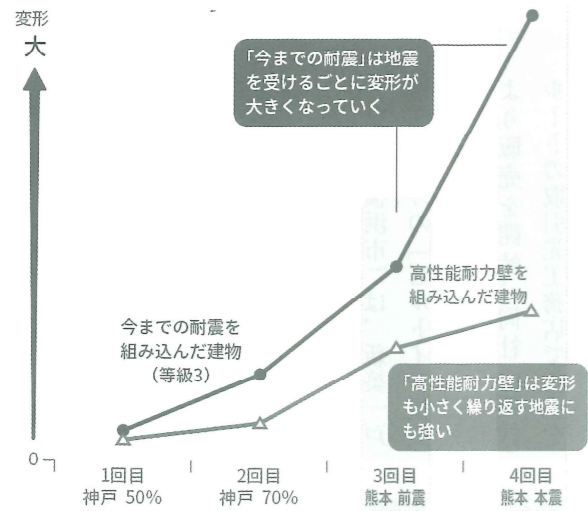


新製品のトレンドを読む

建材・住設・関連製品の傾向分析



また、ポラス暮し科学研究所によると、市場のニーズにもよるが、将来的には、同社のプレカットを利用するユーザー向けの差別化商品として外販提供していくことも視野にしている。

ポラスグループでは、繰り返し地震での性能を維持することができ、複数の金属板の摩擦力を活かした制震装置「KOAダンパー」を開発したものの、金属板の摩擦力和金属の変形時の強度を利用したタイプは、減衰性能を得やすく地震時の変形を少なくし、変形は防ぐ

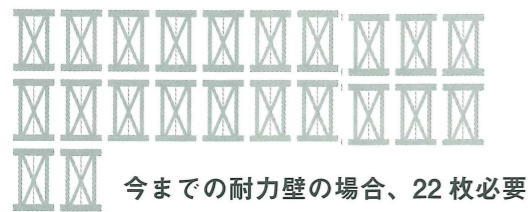
従来の耐震に比べ変形が小さく繰り返す地震にも強い

が、地震の後には建物が傾いて止まるため、後に建物を元に戻す改修工事が必要となってしまうことから、これまでの摩擦力を捨てて、新たな素材として高層ビルや橋梁などの建築物に用いられている耐久性が高い衝撃吸収素材に着目し、新たに開発した。

ポラス暮し科学研究所で行った性能実証試験及び時刻歴応答解析によると、耐震等級3の木造住宅に、震度5弱、震度5強、熊本地震前震、熊本地震本震の計4回の地震を与えた時に、エンダーウォール



エンダーウォール (左) と一般的な面材の耐力壁 (右)

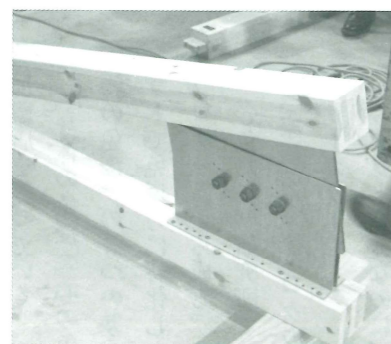


今までの耐力壁の場合、22枚必要

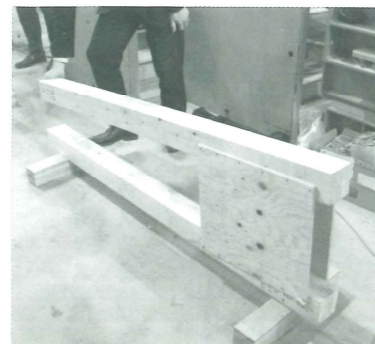


エンダーウォールの場合、5枚で同じ効果

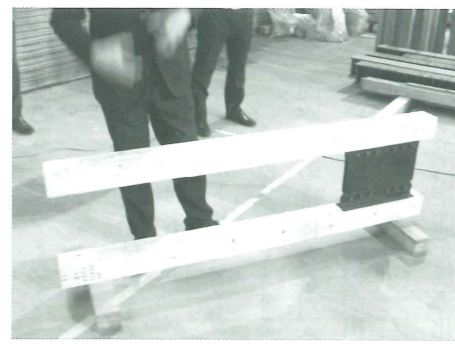
ルを搭載した住宅は、搭載していないものに比べて、建物の傾きはおおよそ半分にする事ができる。また、従来の耐力壁のみで、計4回の地震後に建物の傾きを同様に半分に抑えるには、耐力壁が更に22枚も必要となり、地震に強くなっても、壁が増えすぎて、住むための空間が失われてしまう。エンダーウォールであれば、5枚で同じ効果を得ることが出来る。震度7の揺れが2回起きる地震を考えた場合に、建物の強さと空間の広さの両立を実現できる技術であるようだ。



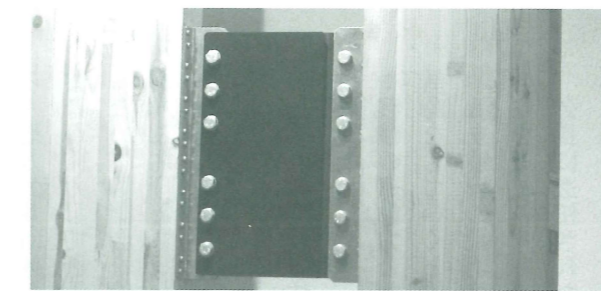
従来品の制振装置：変形したまま



合板耐力壁のデモ：手や足で踏み込むと割れてしまう



エンダーウォール：人力では動かず変形後の復元にも強い力が必要



エンダーウォール (Endure Wall)
一般的耐力壁の4.4倍の高性能

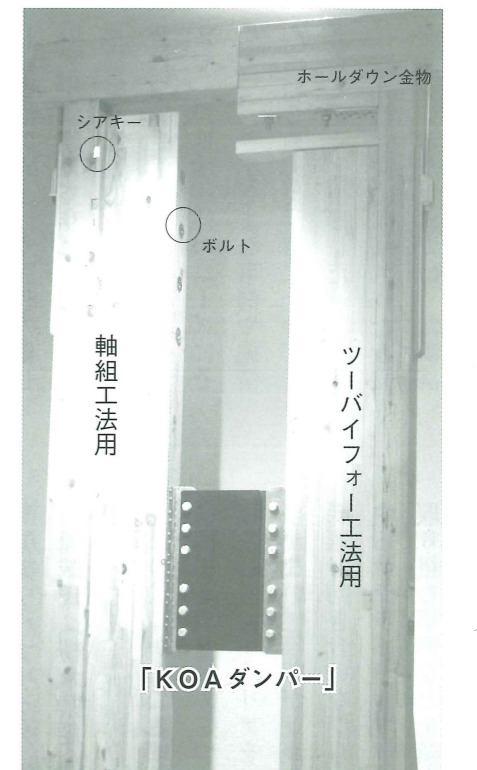
分譲・注文住宅事業、プレカット事業などを行っているポラスグループでデザイン・構造・生産プロデュース等の開発・運用などを行っている(株)ポラス暮し科学研究所(本

高性能耐力壁
耐震+制振
ポラスグループ

社・埼玉県越谷市)は、高性能耐力壁「エンダーウォール (Endure Wall)」を開発した。

柱と柱の間に3層の鋼板に性能復元材を入れた装置 (KOAダンパー) が入っており、耐震と制振の二つの性能を併せ持っている。木造軸組工法、ツーバイフォー工法のどちらにも使用することができる。耐力壁換算では4倍で、制振性能も併せ持っている。耐力壁の一部として使用する際には現状では構造計算を必要としている (制振効果のみで使用する際には現状では構造計算を必要としない)。

導入実績としては、契約2棟、施工済み2棟の計4棟の実績。



「エンダーウォール (Endure Wall)」の見本展示 (左が軸組、右が2 x 4)

年末のキャンペーンでオプション採用された。

注文住宅を手がけているポラテック(株) 木造建築事業部によると、地震に対する耐震性能としては、同社の構造設計&倒壊シミュレーションソフトである「ウッドイノベーターNEXT」を用いて立体解析による倒壊シミュレーションで震度7を2回耐える構造を提案しているが、近年の地震や余震の多さから、2回以上の地震にも関心の高いお客様には、壁を増やさずに繰り返し地震に対して有効な「エンダーウォール」の提案も行っている。参考価格として30坪の注文住宅で坪1万円+aで4枚提供を設置の目安としている。