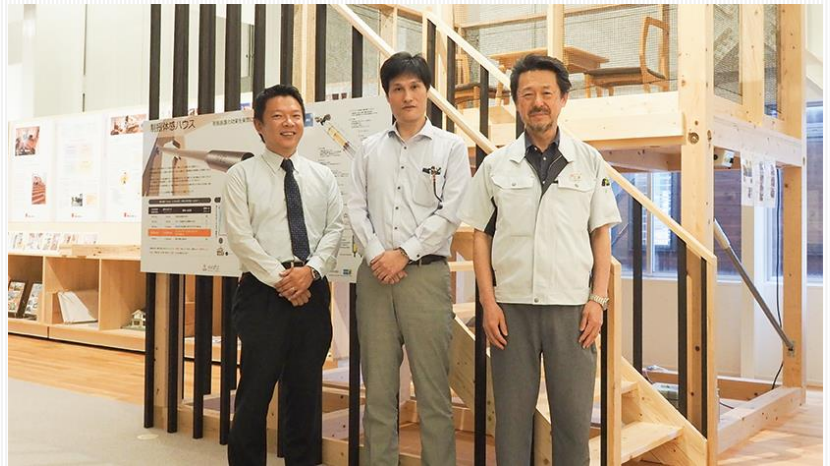


壁倍率5倍の耐力壁を開発したタカノホームがevoltzを採用した理由

富山県富山市に本社を置く、タカノホーム様。
大正8年創業のタカノ建設を母体としたタカノグループの本格木造注文住宅メーカーとして、昭和58年4月にスタートした会社です。北陸初の壁倍率5倍のオリジナル耐力壁「TOPS(トプス)」を開発した会社としても知られています。積雪荷重地域ならではの耐震の考えからできた「TOPS」。それを用いて建てられる耐震性能の高い「地震に強い家」が、なぜ制振装置を必要としたのか？また、多くの制振装置の中でなぜevoltzを採用したのか？など、様々な観点からインタビューを行いました。
商品開発の高橋様と設計部の三浦様がその詳細についてじっくりと語ってくださっています。
紙の資料と、弊社HP上でも見られるようになっております。紙の資料が欲しい方は各担当までご依頼ください。「ウチは耐震だけで十分！」と思っているビルダー様、もしくはお施主様には特に見て頂きたいです。なぜ耐震に制振をプラスする必要があるのか？をぜひご確認ください。



左から、弊社営業担当三上、タカノホーム 商品開発 高橋様、設計部 三浦様。
後ろの躯体は常設の制振体験コーナー。ここで来場者に体感をしてもらっている。
ホームページは「お客様の声」のページに掲載しております。

構造塾佐藤実先生の講演

7月17日、住宅会社向けに木造住宅の構造塾を主宰する株式会社M's(エムズ)構造設計の佐藤実代表をお招きし、「地震に強い家づくり」をテーマにした講演をしていただきました。佐藤代表は「最高に楽しい木構造入門」など、様々な著書を出版し、現在全国25か所で構造塾を開催し、日々全国を飛び回っている多忙な方です。当日は木造住宅の構造の基礎や、省エネの基本から応用編、それらを顧客にどう説明するか？に至るまで分かりやすく解説していただきました。講義の中でevoltzについて、「非常に良く考えられた製品だ」「耐震性能を守り続ける制振装置だ」というお言葉もいただきました。



M's構造設計の佐藤実代表

evoltz施工動画完成

初めてevoltzを施工する大工さんから、取り付け方についてご質問を頂くことがあります。

そこで、施工方法をより視覚的にご確認いただけるよう、施工説明動画を製作することに致しました。この動画によって、あらかじめPCやタブレットなどで施工方法の確認ができ、写真では分かりづらい部分や、細かな部分が明確になります。現場での施工ミスなどの間違いも起こりにくくなります。

今後は梱包箱、施工要領にQRコードを印字し、現場で動画を見て施工方法を確認できるようになります。

10月中旬にはYouTubeにアップします。なお、梱包箱などの在庫との兼ね合いもありますので少々お待ち下さい。



胆振東部地震施主動画完成



北海道苫小牧市にお住いの佐藤様に地震発生時の状況についてお話を伺いました

動画はYouTubeで見られます。こちらのQRからもYouTubeが見られます。



まいだった地域に震度5強の地震が起きたのですが、その時の様子を語って頂いております。ぜひ販促にお役立てください。

北海道の胆振東部地震において、建物への被害がなかったとの報告を受け、苫小牧市の大鎮キムラ建設様のお施主様へインタビューに伺った動画が完成いたしました。制振装置を採用するにあたり、その性能について何度も質問を頂きました。弊社担当の回答に納得して頂いた結果、採用をして頂くことになりました。その後、大地震により、お住

躯体・起振機設置動画も！

今年に入り、起振機を用いた体感会を行うビルダー様が増えております。その効果を実感され、起振機を購入されるビルダー様も急増中です。

そこで、体感イベントを実施するための動画マニュアルを製作致しました。躯体の建て方、起振機・制振ダンパーの取り付け方、躯体の揺らし方の調整方法に至るまで、動画で説明しております。初めての方でも簡単に組み立てや取り付けができるようになっております。

10月上旬の完成をめでに製作中です。ぜひ制振ダンパー体感会を大成功させて下さい！



適正な揺れの音

今さら聞けない？ evoltzのFAQと基礎知識

今回はあらためてevoltzについてのよくある質問と、それに対する回答について特集させていただきます。もし皆さまの回答で認識が間違っていたり、逆にこういう説明の方が納得してもらえ、反応が良いなどあれば、ぜひ弊社担当までお教えください。

Q：(お客様)「〇〇工務店さんではなぜevoltzを採用しているんですか？」

A：「evoltzは、**特許技術により、どの制振装置よりも速く効き、お客様の建物を、いつまでも守るからです。すなわち、建物の耐震性を維持(長持ち)させるからです。**」

現在国内では、30種類以上の制振装置が販売されている。性能については、それぞれが大きく異なる中、evoltzは最も速く小さな揺れから減衰を始めます。

Q：evoltzは他の制振装置と何が違うのか？

A：■ **極めて小さな揺れから効く→バイリニア特性で特許取得**

①高層ビル用制振装置では普遍的性能。これを**一般住宅用に小型化するのが難しかったのを可能にしたのがevoltz。**

他社ゴム製制振装置では実現不可(大きな外力がかかると大きく効かないゴムの特性上)。

②地震発生時、家が大きく揺れだす前から効くので、**接合部を傷ませず、家の長寿命化に寄与。**

③地震によって家の外壁と内壁では外壁の方が大きく揺れる。では、**外壁で小さな揺れから効くevoltzと内壁で大きな揺れにならないと効かない他社装置ではどちらがいいか？**

■大きな減衰定数を持ち、**建物が共振※した際の揺れ幅を最小限に抑える。**

この共振の抑制は耐震工法のみでは防ぐことができません。他社製品のほとんどがこの共振対策を行っていません。

※地震の周期と建物の固有周期が一致した場合に発生する現象。揺れに従って振幅が次第に増加していき、倒壊につながる。

■施工性が抜群

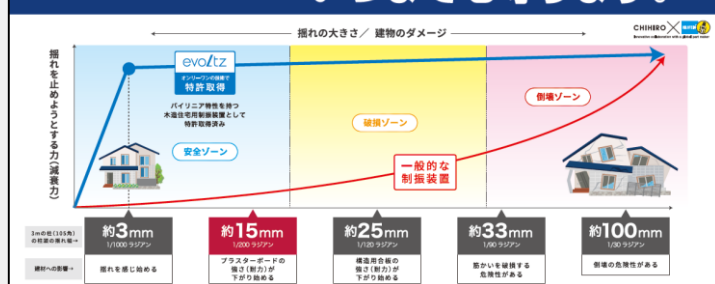
①制振ダンパー1本に対してビスの本数が16本と非常に少なく、**施工が簡単で1~2時間程度で施工**できる。

②S042が2.5kg、L220が5kgと、**軽いので1人での施工が可能。**

■ドイツのビルシュタイン社に製造委託をしており、基準が厳しい車業界で世界トップシェアを誇るショックアブソーバーメーカーのブランディング。

L220のスチールパイプ部分は**日本有数のマフラーメーカー、藤壺技研に製造委託。**

特許技術により、他のどの制振装置よりも**速く効き、地震からあなたの家をいつまでも守ります。**



Q：地震の揺れは、どの程度吸収できるのですか？

A：様々な実験の結果、理論上は阪神大震災クラスの大きな地震が発生した場合でも、**建物の変形を45~55%抑える※ことができると推定**しています。

他社が主張している「低減率0%」に関する読み解き方は直接勉強会等でご説明させていただいている通りです。

※振動台試験結果および建物毎の構造計算を利用した揺れ幅のシミュレーション結果より。建物の構造、形状により効果は異なります。

Q：オイル漏れの心配は？

A：オイル漏れを皆無にすることは技術的に至難であることは事実です。

evoltzでは**特殊樹脂シールを採用**(コストは高いが宇宙開発技術を応用したもの)しており、**保存期間が「半永久的」である(部材メーカーのカタログより)**。考えられる対策をコスト度外視で実施。**構造上も何重にもオイル漏れをしないよう処理が施されている。100万回の作動耐久の結果、初期とほぼ変化なく減衰力が発揮されることを確認**しています。

さらに、ダンパー完成後、半年間待ってから出荷させることで、**オイル漏れの可能性を極力低く**しています。その半年間の間にも**オイル漏れの確認を1本1本**行っている。

ちなみに他社製品では、ゴム製の自動車部品用のオイルシールが使用されている。寿命は6~10年。耐用年数が短い。

Q：evoltzの耐久年数は？ メンテナンスは？

A：**耐久年数は60年。20年のオイル漏れ保証。メンテナンスフリー。吹付断熱対策済。**

Q：evoltzの取り付け位置はどのように決めるのですか？

A：所定の図面をお送り頂き、その情報をもとに「**限界耐力計算**」を利用して「**最大効果**」「**最適配置**」となる**設置本数、配置箇所を根拠を持って算出**します。

1棟1棟図面の詳細部分まで確認しながらどこにevoltzを配置するのが効率的か？を確認しています。**重心と剛心を近づけて建物のねじれが起こりにくいように配置**をするよう心掛けています。

他社メーカーによっては建物の大きさによって配置計算もせず、本数を決め、配置位置を工務店側にお任せするようなこともあるようですが、そのようなことは絶対にいたしません。

