

知っているようで知らない
住友理工の仕事
第12回 住環境製品



さて
そろそろ次の製品

ビル用の TRC ダンパーを
紹介するね

よろしく
お願いします!



あの…
ビル用と前回の木造住宅用の
TRC ダンパーって
何か違うんですか?

基本の考え方は
同じだよ

こちら
です!



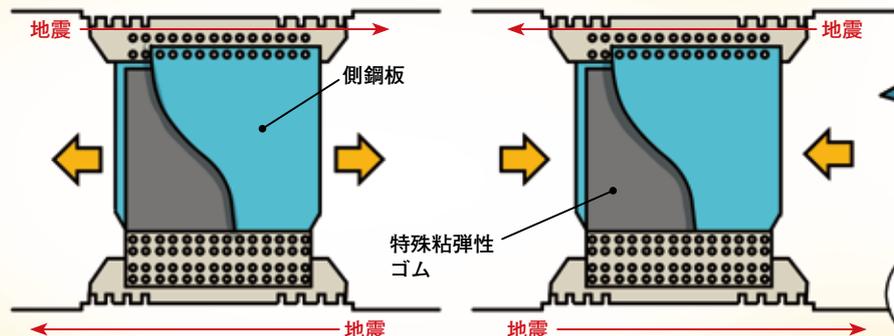
薄くて板みたい
ですね!

これで大きなビルを
守れるんですか?

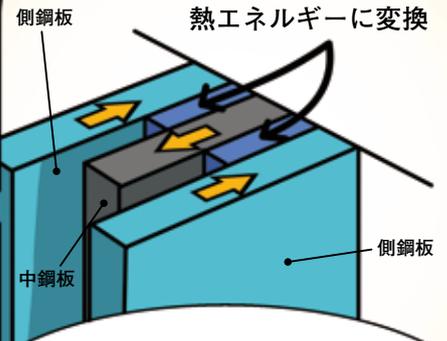
こう見えて最大 300 トンタイプまであって
住宅用の数十～数百倍の荷重を負担しているんだ
実はもともと制震技術は超高層向けに開発されて
その後住宅用に展開されたんだよ



薄くてコンパクトだけど
さっき小谷さんが説明したように
地震エネルギーを熱エネルギーに
変換して軽減しているんだ



特殊粘弾性ゴムで
熱エネルギーに変換



ちゃんと制震効果が
発揮されているか
数値解析もしているんだよ





解析されているなら
安心ですね

さあさあ
次は私の番よ！



あれ？
同期の阪口さん？

お久しぶり！
我がライバル！

え？
ライバル…？

化工品事業部
阪口



友井さんが活躍していると聞いて
私だって負けないよう
重量床衝撃音対策用ダンパーに
力を注ぎこんでるわ！

いつそんな
設定に…



たとえば
上階の生活音が
気になったことはない？

…そういえば



子どもが飛び跳ねるなど
元気にはしゃいだ時の音が
聞こえたりするわよね

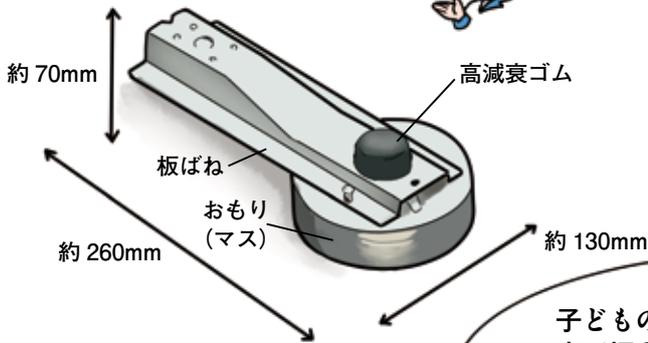
コラ！

キャー！

たしかに
うちのお姉ちゃんの家で
少しうるさかった気がする…

そういった音を軽減するための
技術の結晶がこれなのよ

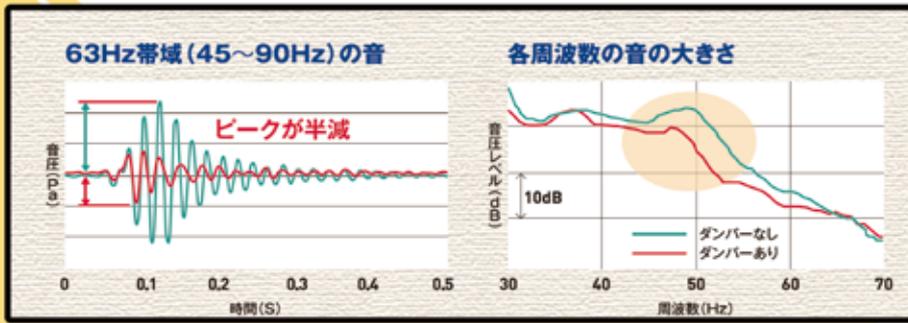
板ばねとおもりの動きによる
制振効果と高減衰ゴムで
床の振動を抑える複合ダンパーなの



総重量：約 4.5kg



子どもの飛び跳ねなどによって
床が振動して下階の部屋に伝わる音を
ダンパーが床を制振することで
軽減しているのよ



なるほど
2つの仕組みで振動を
軽減するんだ

そうなのよ！



つまりこの製品は
「快適」に貢献するんだね

そういうこと



上下階の生活が異なる
集合住宅や二世帯住宅などで
生活騒音への不満を
解決するのよ！

床構造を変えない
ところがハウスメーカーにも
好評なの！



フィルムの構造は
こんなふうになっていて
中央のナノ機能膜が
光の波長を選択して透過させたり
止めたりできるんだ

室内側

保護層

ナノ機能膜

基材フィルム

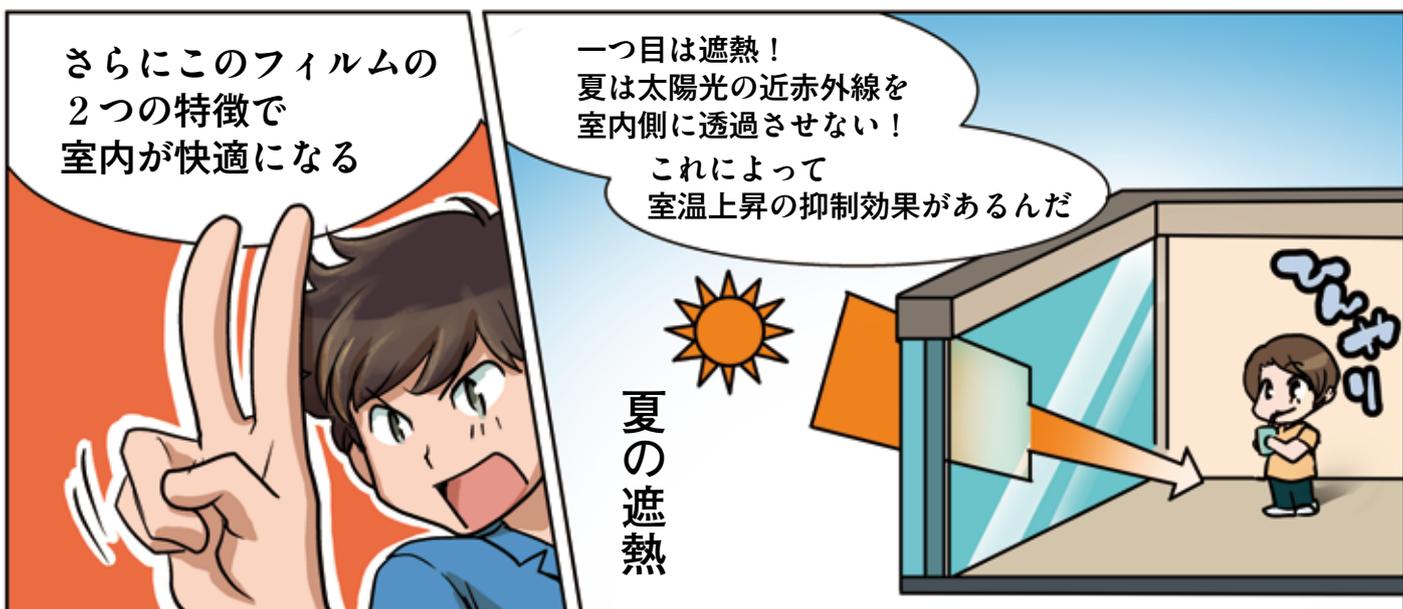
粘着層

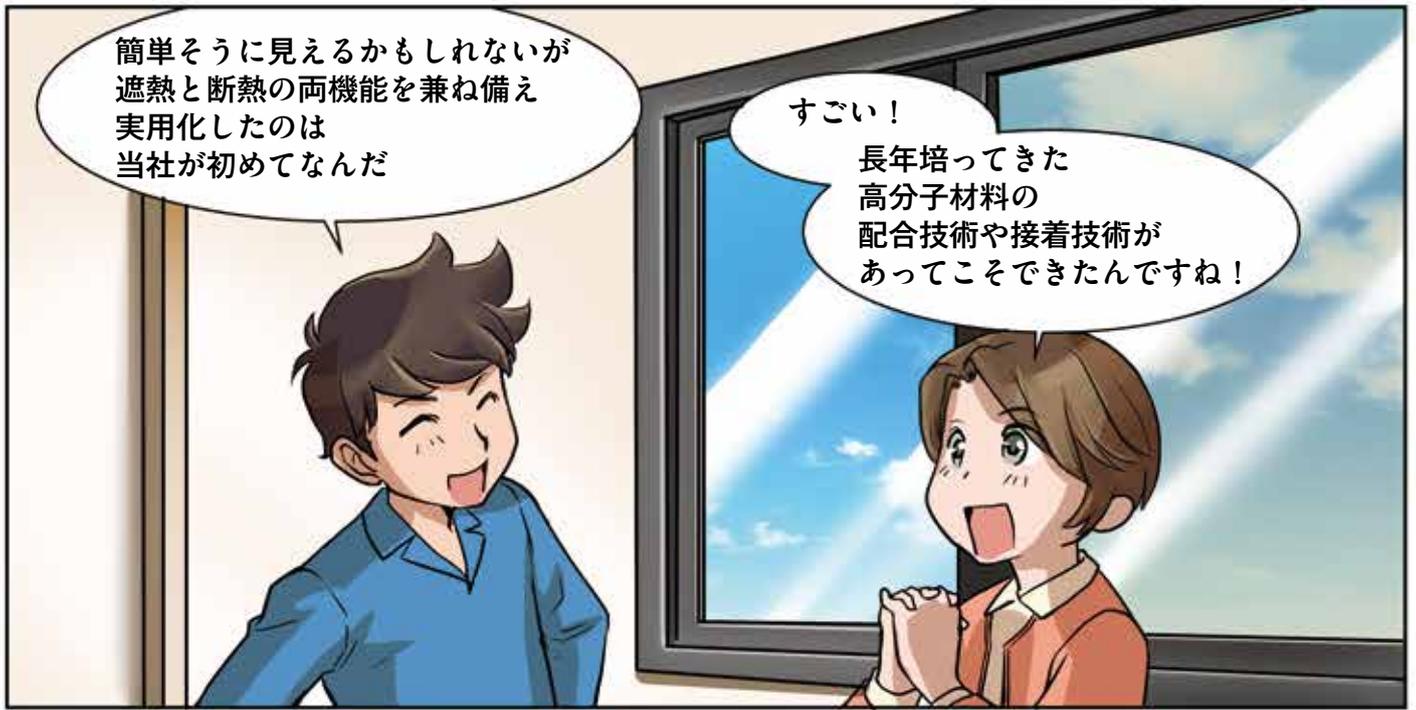
セパレータ

窓側

約 100 ミクロン = 0.1mm

ふむふむ
こんなに薄い膜で…





簡単そうに見えるかもしれないが
遮熱と断熱の両機能を兼ね備え
実用化したのは
当社が初めてなんだ

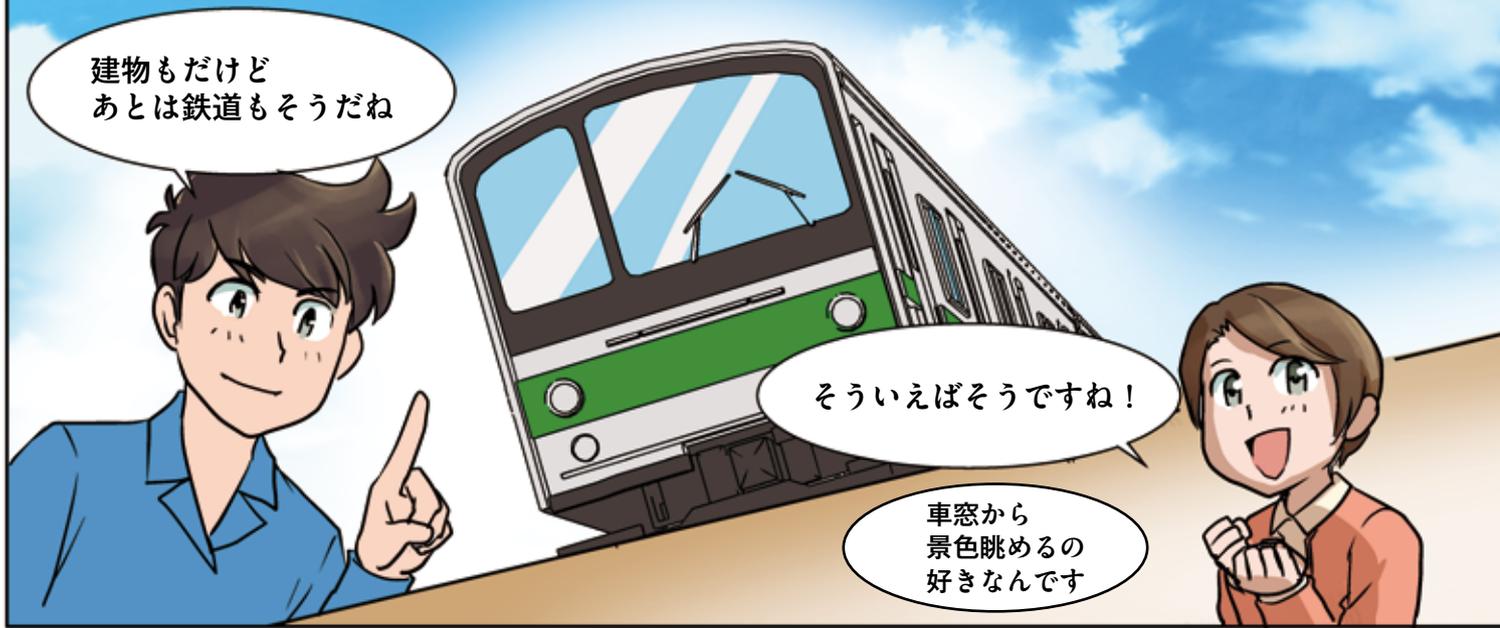
すごい！
長年培ってきた
高分子材料の
配合技術や接着技術が
あってこそできたんですね！



無色に近いフィルムで
景観に悪影響がないし

さらにUVカットの性能も高いから
窓が多い建物とか
すごく効果が出そうですね！

ショッピングモールとか
ビルといった建物など
バリバリに活用できるぞ！



建物もだけど
あとは鉄道もそうだね

そういえばそうですね！

車窓から
景色眺めるの
好きなんです



すでに一部の鉄道会社には導入してもらっていて
夏の冷房・冬の暖房で効果が出ているんだよ

お〜！



そっか…
乗客が乗る前から
しっかり冷暖房が効くから
快適になりますね

その通り！



もちろん住宅にも使えるから
これからは環境に優しく
人にも優しいリフレッシュが
活躍するシーンが
多くなってほしいね

そうですね！

二人とも
なにやってるのよ！

僕たちのこと
わすれてない？



皆さん説明
ありがとうございました
とてもよく
理解できました

はいはい
またね



ビル用 TRC ダンパーも
重量床衝撃音対策用ダンパーも
リフレッシュインも
人々の暮らしの
「安全・安心・快適」に
貢献してるんですね!



おつかれさまでしたー

それでは!



あー…ちょっと
疲れたかも…

おーい

ん?



次はここだぞー
印刷の話だから
早く早く!



まっ
まだ続くのー!?

なんと住宅の次は印刷?
環境に優しい技術とは…!?