

耐震・制震

油圧式制振装置

evoltz (エヴォルツ)

小さな揺れでも地震の衝撃力を吸収 木造住宅用の油圧式制振装置

「evoltz」は、自動車用ショックアブソーバーの技術をベースに開発された制振装置で、地震のエネルギーを吸収し耐震工法をアシストする。

世界有数の自動車メーカーがトップモデルとして選択するビルシュタイン社が製造し、シリアルナンバーを付与することで高性能、高品質を実現。

【特長】

①小さな揺れから確実に吸収

非常に小さな揺れの段階から地震の衝撃力を吸収し、建物の揺れを45～55%軽減する。これにより構造部材の損傷を阻止し、安全性を高めることで建築物の長寿命化を図る。また、大地震の後に繰り返し発生する大小の余震にも対応できる。

②「バイリニア特性」で3カ国で特許を取得

「バイリニア特性」とは、揺れの大小に関わらず減衰力（振動を収束させる力）を発揮し、制振効果を最大限に発揮する性能のこと。一般的な制振装置が揺れが大きくなった時に効き始めるのに対して、本製品は揺れ始めから地震のエネルギーを吸収する。この性能で日本・アメリカ・ドイツの3カ国で特許を取得している。

③共振時の最大振幅を抑制

5kNと大きな減衰力を持つため、建物が共振した際の揺れ幅を小さくできる。また、縦揺れ時にねじれが発生してもシャフトが回転することで性能を発揮する。

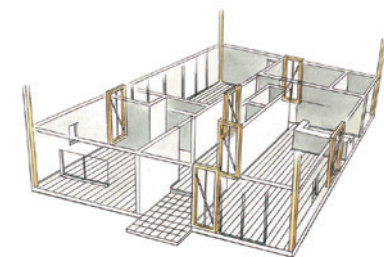
■各種性能試験による耐久性の実証

100万回の作動耐久試験を実施した結果、性能の変化はほとんどなく、繰り返しの作動でも性能低下せずに振動エネルギーを何度でも吸収することが実証された。また、温度試験により使用環境温度領域-20～80℃に耐え、変わらず性能を発揮することが確認された。



心臓部のオイルシールに宇宙開発技術に応用した特殊樹脂シールを採用したことで、メンテナンスフリーで設計耐用年数60年を実現。

■配置イメージ



延べ床面積約35坪の建物での標準使用本数は6本。最大効果・最適配置となるように1棟ごとに配置設計を実施。



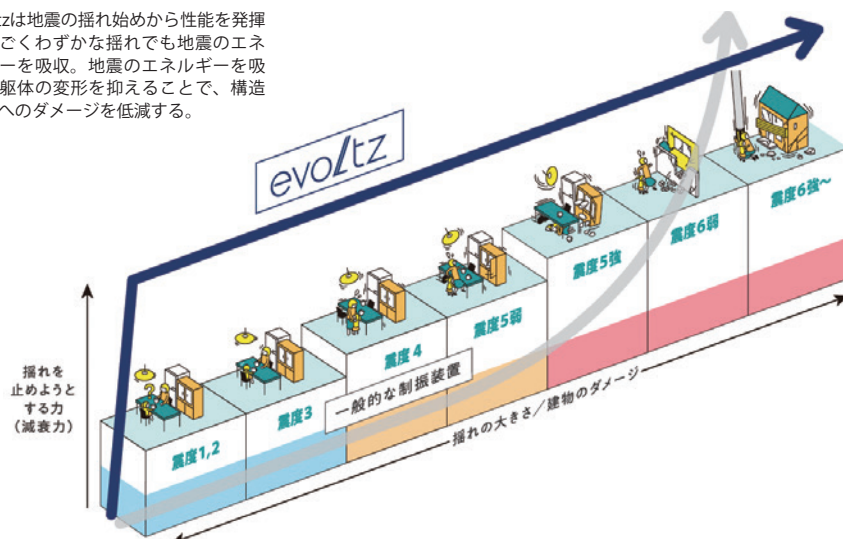
実験状況

evoltzシリーズの仕様比較

製品名	B5	M185	tw
製品写真			
全長 (mm)	2,200	1,850	2,000
外径 (mm)	ダンパー部50 (ブレース部38)		
重量 (kg)	5.0	4.7	6.0
適用範囲	在来工法用	狭小住宅用	2×4工法用 (筋交い大型タイプ)
保証期間	10年		

■「バイリニア特性」概要図

evoltzは地震の揺れ始めから性能を発揮し、ごくわずかな揺れでも地震のエネルギーを吸収。地震のエネルギーを吸収し躯体の変形を抑えることで、構造部材へのダメージを低減する。



問い合わせ先

株式会社evoltz Tel.053-522-7766 <https://www.evoltz.com/>