

住友不動産の注文住宅向け“制震技術”（特許申請中） 「ニューパワーキューブ」誕生！ ＜制震装置と収納スペースの融合＞

住友不動産株式会社（本社：新宿区西新宿 2-4-1、代表取締役社長：小野寺研一）は、この度、地震時の揺れを低減することを目的とした独自の“制震技術”「ニューパワーキューブ」（特許申請中）を開発し、**新商品「J・レジデンス」の標準仕様**として採用することとなりましたのでお知らせします。

「ニューパワーキューブ」は、基礎と一体化した L 型の RC 壁の上部に“制震装置”（VEM ダンパー）を設置し、2 階床と緊結した構造体で、地震エネルギー（振動エネルギー）を熱エネルギーに変換することにより、建物の揺れを吸収、低減する仕組みです。併せて RC 壁の内側部分は収納スペースとして活用できるという特長を持っています。さらに、RC 壁を通常の L 型からコの字型に変更することで、地震などの際に避難できる“シェルター”としての役割を果たせるようカスタマイズすることも可能な技術です。

京都大学にて二層の実物大建物（耐震等級 3）による実験を行い、木構造の権威である宮澤健二工学院大学名誉教授の協力による解析で、**揺れを最大約 25%、変形を最大約 55%低減**することができるとの結果が実証されています。



＜実物大建物による実験＞

「ニューパワーキューブ」はこれまでの「パワーキューブ」（特許 第 4023547）同様、地盤の強弱にかかわらず、都心の狭小敷地にも対応可能という特長があります。さらに設置場所が 1 階の 1 箇所※で済むためプランニングの制約が緩和されるとともに、3 割以上のコストダウンを実現しています。

※2 階建ての場合、1 階の床面積が 90 m²（3 階建ては 60 m²）以下で 1 箇所設置、いずれも 2 階部分の設置は不要です

弊社の戸建事業本部が手掛ける注文住宅は、もともと地震に強いと定評のある枠組み壁工法（ツーバイフォー）を採用しております。加えて、従来から低コストで戸建住宅の耐震性を強化する技術の研究を続けており、これまでに、「ニューパワーコラム」（特許 第 4875721）、「パワーキューブ」（特許 第 4023547）、「SPW 構法」（スーパーパワーウォール）などを開発した実績があります。

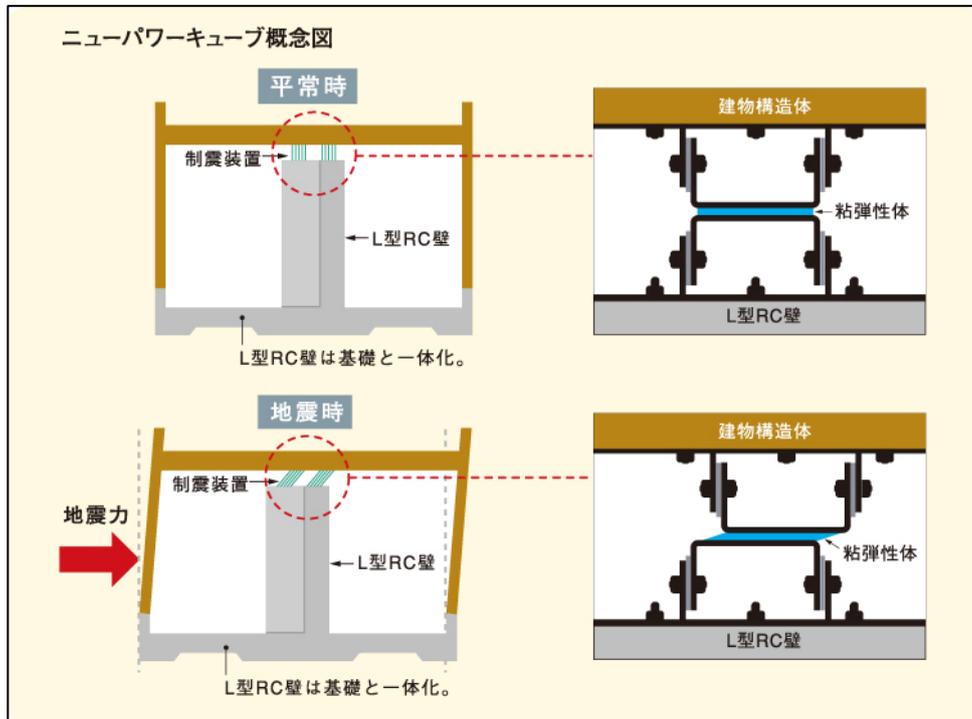
昨年 3 月の東日本大震災以降、あらためてお客様の安心・安全面への関心は高まっており、今後も弊社は安心して暮らすことのできる信頼性の高い、高性能・高品質な住まいを追求してまいります。

◆ 地震による建物の変形を低減する仕組み

制震装置には耐久性に優れた「アクリル系粘弾性体」を採用しています。「ゴム」と「粘土」の両方の性質が備わっており、引っ張って放すと元に戻ろうとするゴムの性質に加え、粘土の持つ粘性によってゆっくり戻るといった特性があります。最大変形能力 300%の変形エネルギーを熱エネルギーに変換し、振動を減衰するこの特性を利用し、「ニューパワーキューブ」を開発しました。

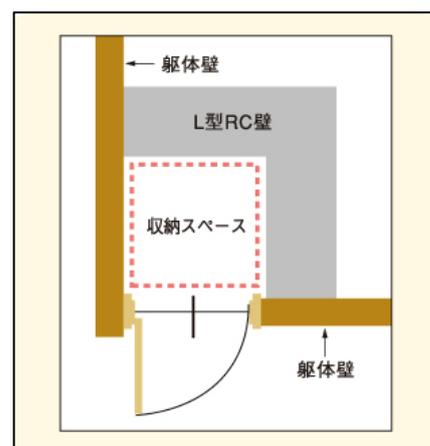
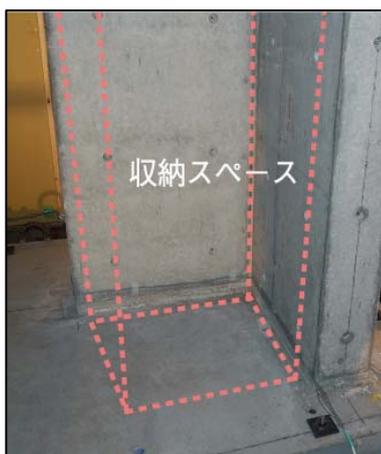


<制振装置>



L型RC壁の上部と2階床の間に設置された制震装置が、建物に加えられる地震エネルギー（振動エネルギー）を熱エネルギーに変換することで、建物の揺れを吸収する仕組みです。

◆ スペース効率の良い“制震収納”



L型RC壁の制震システムはボックス型の空間として利用できますので、収納スペースとして効率的にご活用いただけます。

本件に関する報道関係者からのお問合せ先

住友不動産株式会社 広報部 担当：田中 TEL 03-3346-1042