

2013年4月11日

## 住友林業ホームテック 「制震ダンパーS型」を新たに開発し、制震工法技術を充実 木造住宅を地震から守る「耐震・制震ダブル工法」を提案

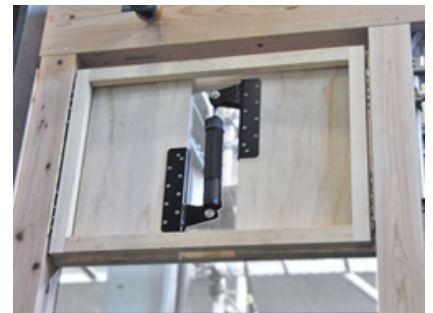
住友林業株式会社（社長：市川 晃 本社：東京都千代田区 以下、住友林業）のリフォーム専門会社である住友林業ホームテック株式会社（社長：高桐 邦彦 本社：東京都千代田区 住友林業（株）100%出資）は、今年10月1日に設立25周年を迎えるにあたり、「Technology&Quality25 - リフォレストは、高い技術力でより高品質に」というメッセージを掲げ、住友林業グループならではの、より高度な技術力を駆使した質の高いリフォーム提案をまいります。

安心・安全のリフォーム提案の一環としてこのたび、高層ビルにも採用されている油圧ダンパー式の制震装置を木造住宅用に改良した「オリジナル制震ダンパーS型」を開発致しましたのでお知らせします。本制震ダンパーにより建物に伝わる地震の揺れを吸収・低減して建物の変形を防ぐとともに、繰り返し起こる余震の震動に対しても強さを発揮し地震から木造住宅を守ります。住友林業ホームテックでは、制震装置のラインアップを拡充させ、従来からの耐震工法とあわせ「耐震・制震ダブル工法」として二重の安心を提案まいります。既存の住まいの状況により、耐震・制震のリフォーム技術の組み合わせによる最適な工法を提案し、住まいの強さと快適さを両立させる安心のリフォームを実現します。

※「リフォレスト」は、再生可能な自然素材である「木」を活用し、安心・安全そして快適な住まいへと再生させ、住まいの新たな価値を創出する住友林業ホームテックが推進するリフォームブランドです。

### ■「オリジナル制震ダンパーS型」特長

「オリジナル制震ダンパーS型」とは、“シアリンク型”の略称で、物体にズレを起こす剪断力(せんだんりょく)を受けてその力をエネルギーに変換する制震装置です。木造軸組工法の住宅用に開発した工法で、制震ダンパーを縦に設置し、耐震補強とあわせることで、建物の揺れ幅を約50%低減することが可能です。また、本装置は柱と柱の間に設置するため、既存の天井と床を解体せず、壁下地のみを撤去することで設置でき、天井や床の解体を必要とする従来の方法と比較すると、工期、費用を約半分に抑えることが可能です（仕上げは含まず）。本工法は、日本建築防災協会の技術評価を取得しています。



現状の建物を耐震評点1.0まで耐震補強し、その後、建物の延床面積によって、設置するダンパーの本数を決定し制震補強を行います。

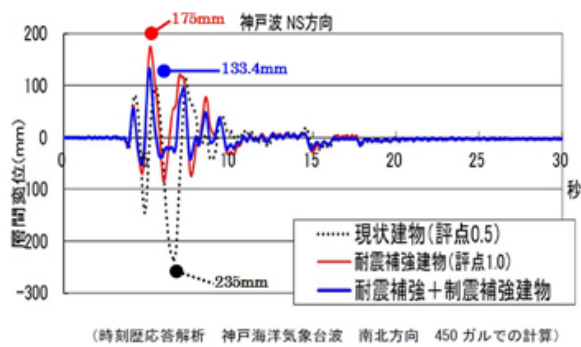
#### <補強設計方法>

延床面積	必要取り付け本数
120㎡未満	4ヵ所(X方向=2ヵ所、Y方向=2ヵ所)
120㎡～160㎡未満	6ヵ所(X方向=3ヵ所、Y方向=3ヵ所)
120㎡～200㎡未満	8ヵ所(X方向=4ヵ所、Y方向=4ヵ所)

※200㎡以上の場合は、個別対応になります。

耐震評点1.0とは、震度6の揺れに対して「一応倒壊しないレベル」のことです。これは、(財)日本建築防災協会による「木造住宅の耐震診断と補強方法」に準拠した耐震診断指針である上部構造評点「1.0～1.5未満（評点1.0が、建築基準法の求める大地震時耐力を有しているかどうかの基準となる）」（出典：(財)日本建築防災協会発行 木造住宅の耐震診断と補強方法）に該当しています。

#### <時刻暦応答解析による解析結果>



現状、耐震評点0.5の建物時の解析では、最大間隔変位は235mm、耐震補強を施した場合、最大変位は175mmとなり揺れは26%低減。この耐震評点1.0にした建物に制震補強を施すことで、最大変位は133.4mmとなり、さらに揺れを24%低減することが可能。

※波形検証物件条件

昭和56年建築、2階建て、延床面積106.41㎡、屋根重量あり  
耐震評点1.01にし、ダンパーを6箇所を設置した場合。

※時刻歴応答解析

制震工法効果を判定する上で有効な解析手法の一つ。コンピュータでモデル化した建物に、地震波を想定した力を与え、その変形を解析する方法。

以上

参考資料へ

《ニュースリリースに関するお問い合わせ先》  
住友林業株式会社  
コーポレート・コミュニケーション室 飯塚・佐藤  
TEL 03-3214-2270

《お客様お問合せ先》  
住友林業ホームテック株式会社  
TEL 03-5217-5113  
ホームページ<http://www.sumirin-ht.co.jp>