

効果(数値解析例)

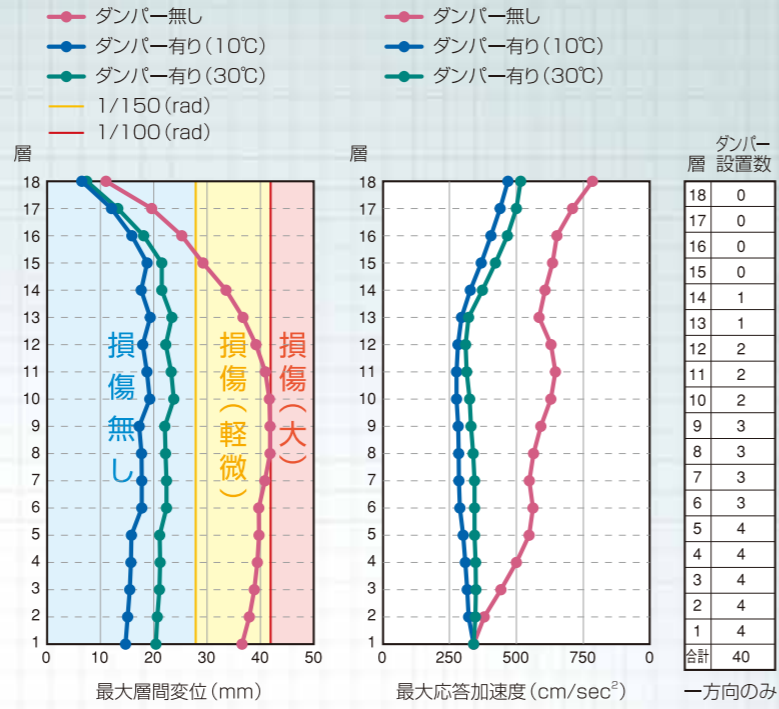
18階建ての建物にダンパー「TRC2200-10」を設置し入力地震波BCJ L2(震度6程度)で数値解析を行いました。

解析結果

→ 変位・加速度ともに大きく低減。

TRCダンパーは構造解析プログラムに組込まれています。

- ・株式会社 構造計画研究所 RESP-M/II
- ・株式会社 構造システム SNAP



住友理工株式会社

化工品事業部

〒485-8550 愛知県小牧市東三丁目1番地
TEL.0568-77-0909 FAX.0568-77-2471

東京支社 〒105-0013 東京都港区浜松町1丁目18番16号(住友浜松町ビル8階) TEL(03)5777-9723 FAX(03)5777-9724
 大阪支社 〒530-0005 大阪市北区中之島2丁目2番地7号 中之島セントラルタワー5階 TEL(06)6223-8158 FAX(06)6223-8160
 名古屋営業 〒485-8550 愛知県小牧市東三丁目1番地 TEL(0568)77-4912 FAX(0568)77-2471
 仙台営業所 〒983-0034 仙台市宮城野区扇町3丁目9-4 TEL(022)237-1141 FAX(022)237-1142
 福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区東比恵3丁目16番7号 TEL(092)451-3261 FAX(092)472-5091



TRCダンパー

~TRC Damper~

粘弾性制震ダンパー

第三回 2005年度モノづくり部品大賞
審査委員会特別賞受賞
日刊工業新聞社主催



ブレースタイプ

壁タイプ

オフィスビル・マンションなどの地震対策に有効な制震構造。TRCダンパーは、その要となる制震装置です。

TRCダンパーは、特殊粘弾性ゴムを採用し、制震性能を飛躍的に高めた制震装置です。特殊な配合により温度変化に対しても高い性能を保持します。この特殊粘弾性ゴムが地震時の振動エネルギーを吸収し、建物の揺れを大幅に低減、大切な生命や財産を守ります。



薄くコンパクト

- ・スペースを無駄にしません
- ・開口部の確保が容易です



壁タイプ

高性能

- ・高減衰
- ・温度依存性少
- ・高剛性



ブレースタイプ

壁タイプ・ブレースタイプは…

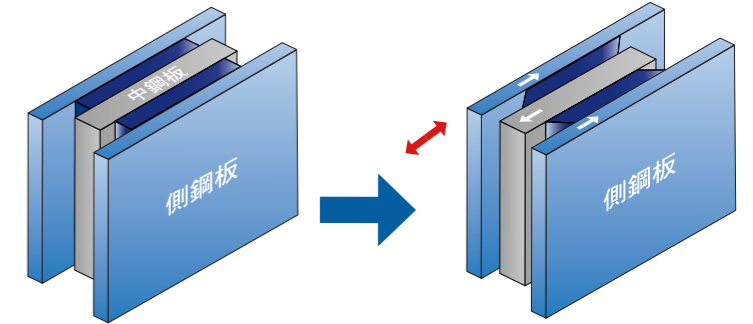
- 階高・間口寸法に適した製品選択を可能に
- 新築にも既築物件にも対応可能

特殊粘弾性ゴムの特長

- 1 高い減衰性能を保有
(等価減衰係数 $6.4 \times 10^{-2} \text{ N} \cdot \text{sec}/\text{mm}^2$)*
- 2 特性の温度依存性が少ない
(10°C/30°C比 約1.4)
- 3 中小地震から、大地震まで、減衰性能を発揮
- 4 長期間、特性変化が少ないため、メンテナンスフリーを実現

動作原理

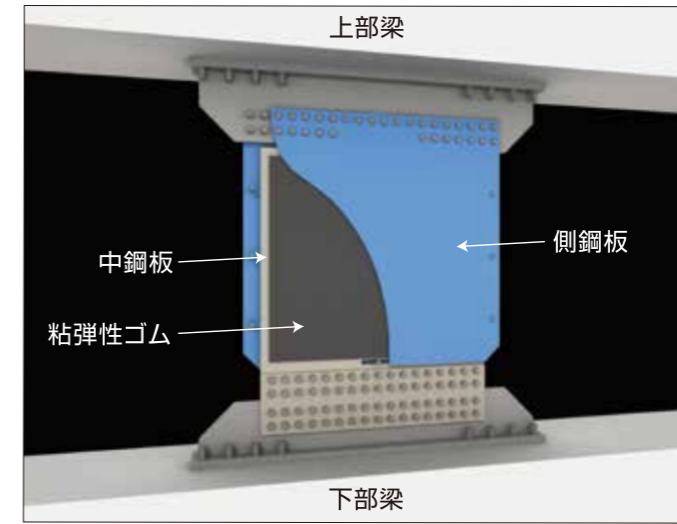
鋼板に接着された粘弾性ゴムが変形することにより、建物の振動エネルギーを熱エネルギーに変換し、建物の揺れを低減します。



特許第3885619号 「高減衰エラストマー組成物およびそれを用いたエラストマー製品」

*条件:粘弾性ゴムの20°C、0.5Hz、せん断ひずみ200%時

壁タイプの構造



ラインナップ

		壁タイプ						ブレースタイプ
ダンパー名		TRC550-05	TRC1100-05	TRC1100-10	TRC1100-15	TRC2200-10	TRC3000-10	TRC1700-08B
ダンパー性能	標準減衰力 (※1)	550kN	1100kN	1100kN	1100kN	2200kN	3000kN	1700kN (※3)
	基準変位 (※2)	15mm	15mm	30mm	45mm	30mm	30mm	24mm (※3)
粘弾性ゴム寸法		面積0.4030㎡ (1面あたり) 厚さ5mm (2面せん断)	面積0.8064㎡ (1面あたり) 厚さ5mm (2面せん断)	面積0.8064㎡ (1面あたり) 厚さ10mm (2面せん断)	面積0.8064㎡ (1面あたり) 厚さ15mm (2面せん断)	面積1.6236㎡ (1面あたり) 厚さ10mm (2面せん断)	面積2.2240㎡ (1面あたり) 厚さ10mm (2面せん断)	面積0.6309㎡ (1面あたり) 厚さ8mm (4面せん断)
製品寸法		幅:800mm 高さ:1110mm 厚さ:47mm	幅:1000mm 高さ:1450mm 厚さ:59mm	幅:1050mm 高さ:1450mm 厚さ:69mm	幅:1090mm 高さ:1450mm 厚さ:69mm	幅:1620mm 高さ:1730mm 厚さ:69mm	幅:1800mm 高さ:2075mm 厚さ:84mm	長さ:3180mm 幅:300mm 高さ:488mm

※1:粘弾性ゴムのVoigtモデル式による20°C、0.5Hz、せん断ひずみ300%時の最大荷重。

※2:せん断ひずみ300%(厚さの3倍)時の変位量。この変位量が設計最大値となることを推奨。

※3:ブレースタイプは軸方向のダンパー性能で、水平方向の性能は設置角度による。

詳細については、お問い合わせください。