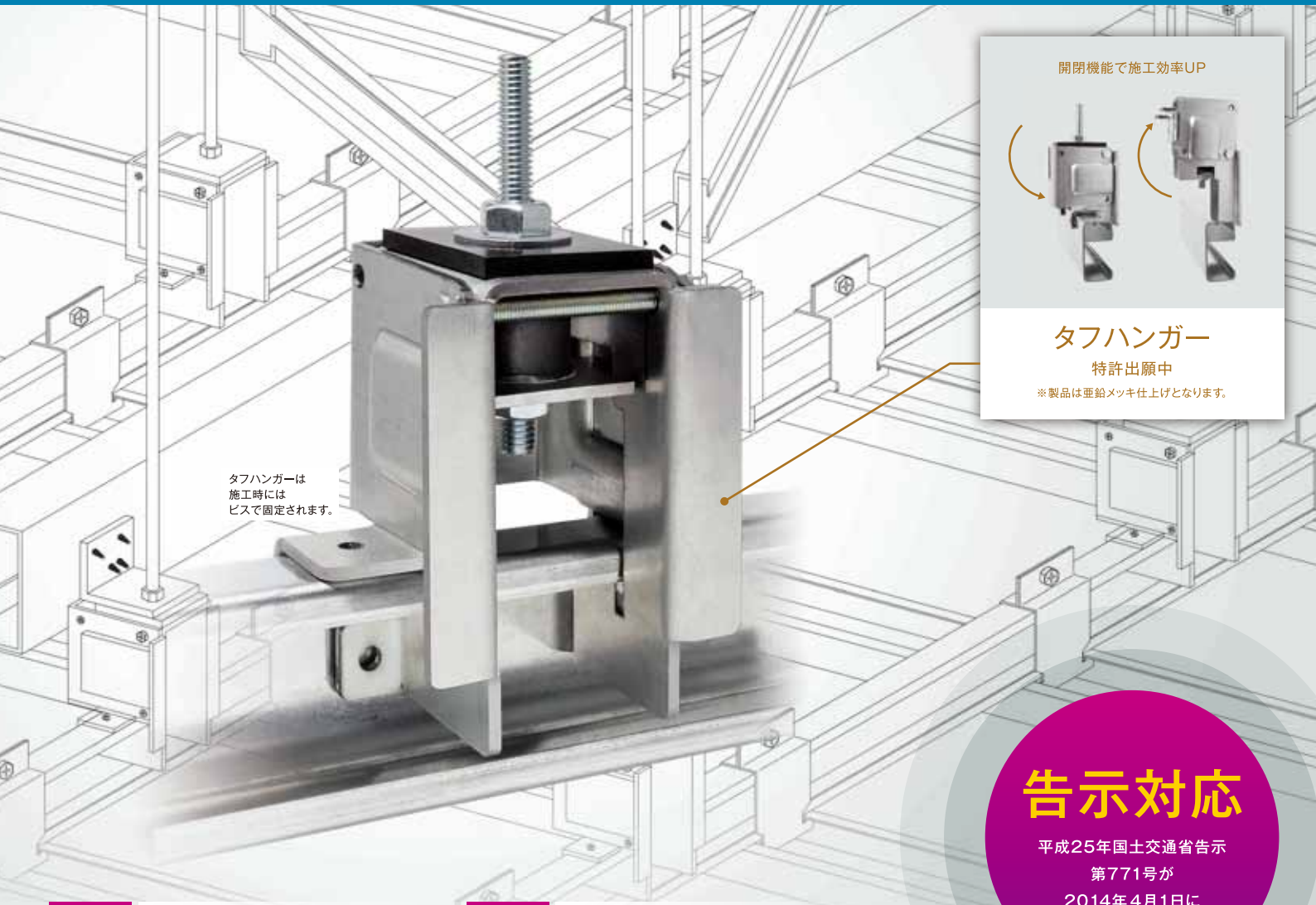


告示対応 高荷重用防振耐震天井システム

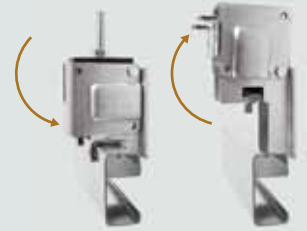
ソノシーリング タフ

商標登録出願中



タフハンガーは
施工時には
ビスで固定されます。

開閉機能で施工効率UP



タフハンガー

特許出願中

※製品は垂鉛メッキ仕上げとなります。

告示対応

平成25年国土交通省告示
第771号が
2014年4月1日に
施行されました。

1

国土交通省告示第771号の
特定天井に対応

2

天井の質量 $50\text{kg}/\text{m}^2$ で
水平震度 2.2G に対応

3

固有振動数 10Hz 以下の
高い防振性能を実現

4

空間を快適にする
高い遮音性能を発揮

5

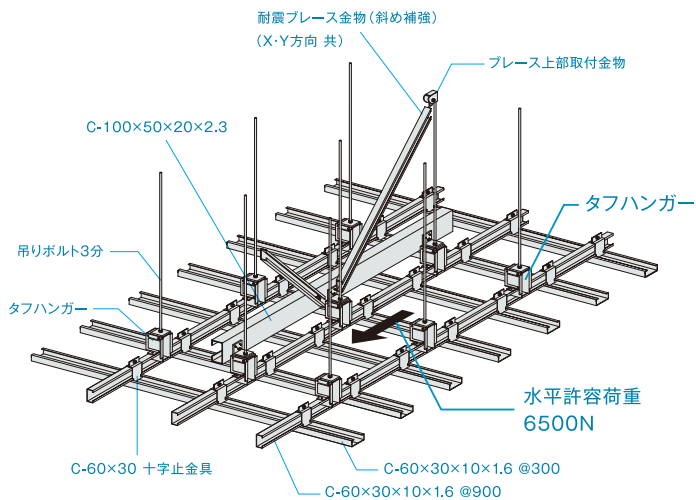
計算ルート・水平震度法にて
特定天井に対応

タフハンガーの
固有振動数と支持荷重

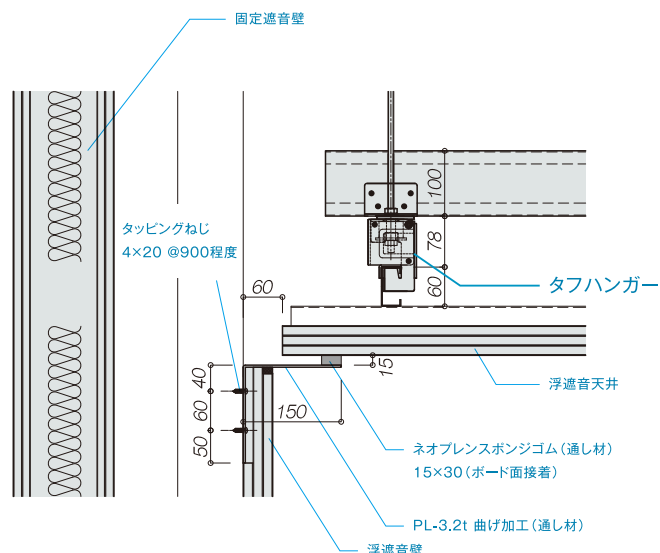
製品記号	防振ゴム1個あたりの荷重 (kgf)	圧縮方向			固有振動数 (Hz)	たわみ (mm)
		ばね定数 N/mm (kgf/cm)		長期許容荷重 N (kgf)		
		静的	動的			
TH-S	17.4 ~ 26.0	57 (58)	69 (70)	260 (26)	8 ~ 10	3.0 ~ 4.5
TH-M	27.8 ~ 37.0	81 (83)	110 (112)	360 (37)		3.3 ~ 4.5
TH-L	34.0 ~ 53.0	112 (114)	134 (137)	520 (53)		3.0 ~ 4.6

システム構造

端部納まり



◎耐震ブレース材の組数は天井仕様により計画します。



許容耐力試験結果

高荷重用防振耐震天井システム

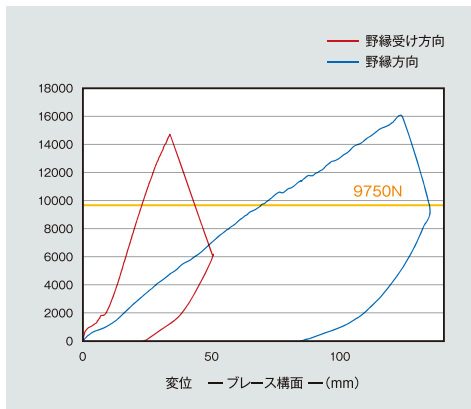
ソノシーリング'タフ

- タフハンガー-TH-L
- 吊り長さL=1,500mm

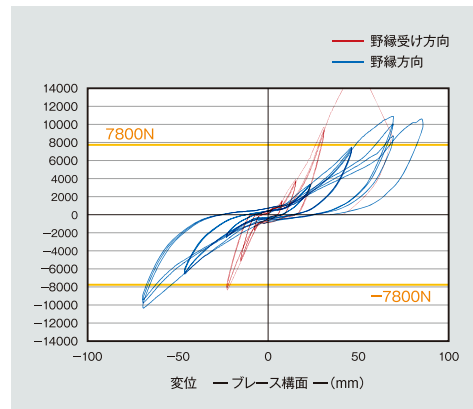
タフハンガー-TH-M、TH-Sを使用した場合も同様の試験を行い、許容耐力がPa±=6500Nであることを確認しています。



一方向



繰り返し



	野縁受け方向	野縁方向
最大荷重	14760N	16035N
損傷時の荷重Pd	9750N	9750N
制御変位±Da	15.16mm	46.1mm
→変位 1.5Da+	22.74mm	69.28mm
→変位 1.0Da+	15.16mm	46.18mm
→変位 0.5Da+	7.58mm	23.09mm
→変位 1.5Da-	-22.74mm	-69.28mm
→変位 1.0Da-	-15.16mm	-46.18mm
→変位 0.5Da-	-7.58mm	-23.09mm

制御変位1.5Da
における各荷重

	野縁受け方向	野縁方向
P'd+(1)	9730N	10875N
P'd+(2)	9450N	10040N
P'd+(3)	9310N	8740N
P'd-(1)	-8130N	-10315N
P'd-(2)	-7925N	-9795N
P'd-(3)	-8100N	-9440N

0.8 × (1.5Pa) = 0.8 × 9750 = 7800N

|Pd| ≥ 0.8 × (1.5Pa)

∴ 許容耐力
Pa ± = 6500N

◎建築物における天井脱落対策に係る技術基準(試験規格:第Ⅱ編天井及びその部材・接合部の耐力・剛性の設定方法 第4章天井ユニットの試験・評価)

日本板硝子環境アメニティ株式会社

東京本社
TEL03-5421-7522
〒108-0074
東京都港区高輪3-5-23
KDX高輪台ビル

福岡営業所
TEL092-451-5603
〒812-0011
福岡県福岡市博多区博多駅前3-2-8
住友生命博多ビル

大阪支社
TEL06-6222-7026
〒541-0051
大阪府大阪市中央区備後町3-4-1
備後町山口ビル

仙台出張所
TEL022-266-5633
〒980-0014
宮城県仙台市青葉区本町1-6-23
ムサシノ仙台ビルディング

本システムは
日本板硝子環境アメニティ株式会社
倉敷化工株式会社
トップライズ株式会社
株式会社桐井製作所の
共同開発です。