

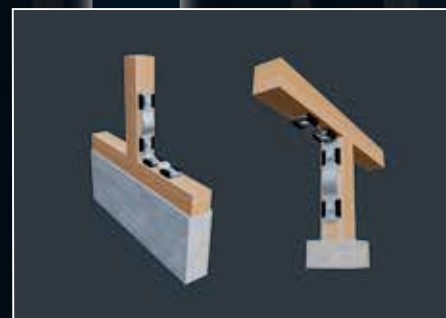
耐える力 × 抑える力

建物全体の変形を抑制する仕口補強金物



グレートホルダー®

2型



取付イメージ例



株式会社

日本衛生センター

<https://www.nippon-ec.com/>



Website QR



グレートホルダー
動画再生リスト QR

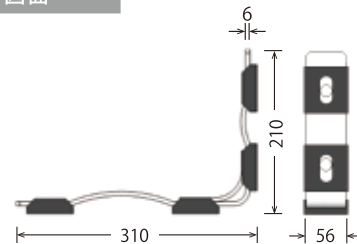
粘り強い耐力と、十分な剛性を両立した仕口補強金物。

地震や台風などの水平荷重に対して効果を発揮

本製品は、地震や台風などの繰り返し発生する外力に対して、木造住宅の構造部材を確実に連結し、建物全体の変形を抑制することを目的とした仕口補強金物です。

粘り強い耐力と適切な剛性を発揮することで、急激な破壊を防ぎます。大規模な地震時の過大な変形までを想定し、建物の安全性向上に寄与する補強要素として機能します。

簡易図面



本体材質	SS400
寸法 [mm]※ゴム厚含む	w310 × h210 × d56 (金属厚み6)
重量 (1本あたり)	1.4 kg
数量 (1箱あたり)	10本
付属品	ラグスクリュー
表面処理	焼付塗装

■ 水平載荷実験結果 [於：東京理科大学工学部建築学科高橋治研究室]

種別	試験体	設置箇所	最大荷重 [kN]	最大荷重変化率	エネルギー吸収量 [kN*mm] ※1/15rad除く	吸収量変化率
壁	壁-1	無補強	0.6	100%	255.3	100%
	壁-4	上側2箇所 下側2箇所	2.1	350%	709.5	278%
	壁-5	上側4箇所 下側4箇所	3.2	533%	904.4	354%
床下	床下-1	無補強	1.5	100%	166.1	100%
	床下-4	上側2箇所	7.2	480%	563.9	339%
	床下-5 (1/15rad時にホゾ抜け)	上側4箇所	6.5	433%	652.7	393%

👉 POINT !

水平載荷実験では、地震などの外力が加わったときの变形にくさを示す「エネルギー吸収量」のデータが**壁補強では約3.5倍、床下補強でも最大約4倍に増加**することが確認されました。エネルギー吸収量が多いほど、地震で強く揺れても、「粘り強く耐える建物」になります。

■ 振動台実験結果 [於：東京理科大学工学部建築学科高橋治研究室]

種別	試験体	設置箇所	固有周期 [s]	固有周期変化率	減衰定数 [-]	減衰定数変化率	最大層間変位 (Lv.2) [mm]	最大層間変位変化率
壁+床下	床下0-壁00 (UF0-W00)	無補強	1.78	100%	0.03	100%	140 ~ 170	100%
	床下4-壁00 (UF4-W00)	床下のみ4箇所	1.49	84%	0.06	200%	110 ~ 140	79 ~ 82%
	床下0-壁22 (UF0-W22)	壁のみ4箇所	0.95	53%	0.07	233%	105 ~ 120	71 ~ 75%
	床下2-壁22 (UF2-W22)	床下2箇所 壁4箇所	0.87	49%	0.08	267%	90 ~ 115	64 ~ 68%
	床下4-壁44 (UF4-W44)	床下4箇所 壁8箇所	0.61	34%	0.1	333%	70 ~ 100	50 ~ 59%

👉 POINT !

振動台実験では、揺れの収まりやすさを示す「減衰定数」のデータが、取付前と比較して**床下だけに取付けた場合でも約2倍、床下と壁の両方に取付けた場合では最大約3倍以上に向上**しています。

また、構造物の変形度合いを示す「最大層間変位」のデータは、**床下だけに取付けた場合でも約20%程度、床下と壁の両方に取付けた場合では条件によって最大約50%程度低減**しています。

【販売店】

【販売元】



株式会社
日本衛生センター

<https://www.nippon-ec.com/>



お問い合わせ QR

グレートホルダー2型

建物全体の変形を抑制する
L型仕口補強金物

「グレートホルダー2型」は、地震や台風などの繰り返し加わる外力に対して、木造住宅の構造部材を緊結し、建物全体の変形を抑制する仕口補強金物。

本製品は、免震構造設計分野の研究で知られる東京理科大学・高橋治研究室において、水平載荷実験および振動台実験により設置効果を検証している。

実験では、金物設置によって、外力に対する変形しにくさ、揺れの収まりやすさ、さらに、揺れによる建物の変形抑制性能の向上が確認されている。

このように、粘り強い耐力と十分な剛性を発揮することで、構造物の急激な破壊を防ぎ、建物全体の安全性向上に貢献する。



グレートホルダー2型

水平載荷実験結果

エネルギー吸収量 [外力による変形しにくさ]

床下補強：約3倍向上

壁補強：約3.5倍向上

振動台実験結果

減衰定数 [揺れの収まりやすさ]

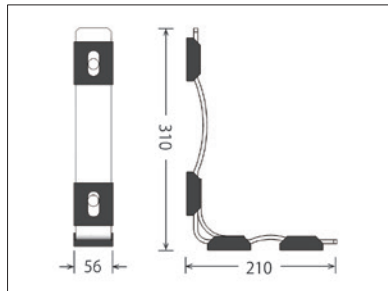
床下補強：約2倍向上

床下+壁補強：約3倍向上

最大層間変位 [揺れによる建物の変形度合い]

床下補強：約20%低減

床下+壁補強：約50%低減



※東京理科大学大学院 工学研究科建築学専攻 高橋治研究室 修士論文研究より抜粋

規格

外形寸法：W56×H310×D210（金属厚み6）mm

材質：S5400

表面処理：焼付塗装

製品重量：1.4kg

梱包内容：10本入／1箱、ラグスクルー

■強度データ

最大荷重（18.6kN）

最大荷重時変位（6.88mm）



問い合わせ先

株式会社日本衛生センター Tel.042-576-0110 <https://www.nippon-ec.com/>