

ウーテック
WUTEC-2×4

最新の「制振」技術を導入し、2×4住宅に一步先の安心を



GOOD
DESIGN

ハイスタッド・ロースタッド兼用
壁倍率2.5相当

地震対策の一步先へ
2×4 + WUTEC



枠組壁工法用制振壁

WUTEC-2×4



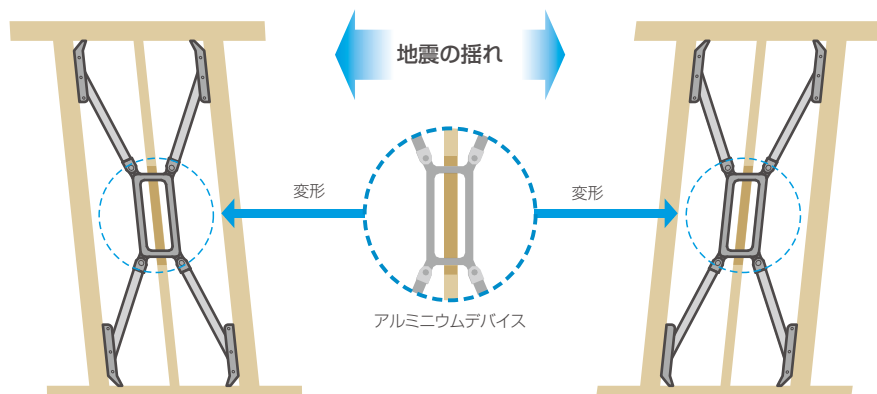
WUTEC-2×4が大切な家族と財産を守ります
耐える家から 備える家へ

これからの地震対策「耐震+制振」

WUTEC-2×4 「耐震+制振」のしくみ

〔制振のしくみ〕

地震の揺れをアルミニウムデバイスが変形することで吸収します。



WUTEC-2×4の構造形式は、スケーリング・フレーム(SF)構造。その基本原理は、揺れによってスケーリング・フレームが対角線変形することで、地震による振動をエネルギー吸収するというものです。



QRコードへアクセス頂くと
動的加力試験が
ご覧になれます。



〔耐震+制振〕

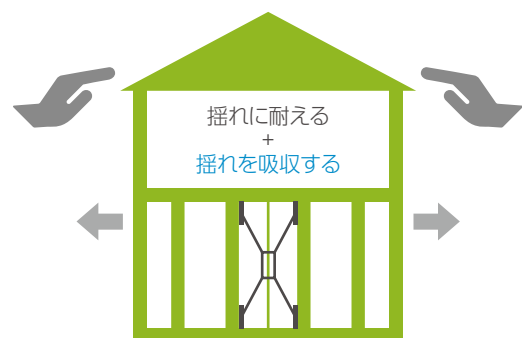
揺れに耐えるだけでなく、エネルギーを吸収しダメージを軽減。

耐震 2×4住宅



- 地震エネルギーはそのまま伝わるためダメージが残る。
- 枠組や壁が損傷を受けてしまい建物全体の強度がダウン。

耐震 2×4住宅 + 制振 WUTEC-2×4



- 建物の倒壊を防ぐだけでなく枠組みの破壊や壁の損傷も抑えられる。
- 繰り返し余震にも効果を発揮し建物を長持ちさせる。

制振とは、地震による震動エネルギーを吸収し、揺れを抑える仕組みです。これによって、同じ壁倍率の木造壁に比べて大地震の時の揺れが低減されます。

WUTEC-2×4 3つのメリット

メリット
1

耐久性に優れた高純度アルミニウム

100年以上の耐久性

メンテナンスフリー

高純度のアルミニウムを使用することで半永久的な耐久性を持ち、耐食性にすぐれ環境にも配慮された溶融亜鉛スズ合金メッキを使用しています。もちろんメンテナンスも不要。子どもや孫の世代までずっと安心の住まいを守り続けます。

メリット
2

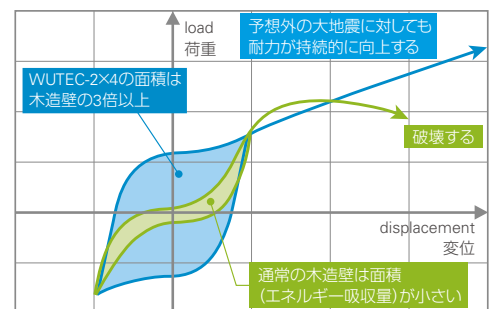
速度依存性なし

速い揺れ
に対応

安定的な
性能を持つ

遅い揺れ
に対応

WUTEC-2×4と通常の木造壁の性能比較



地震の揺れには素早い揺れと、比較的ゆったりした揺れがあります。

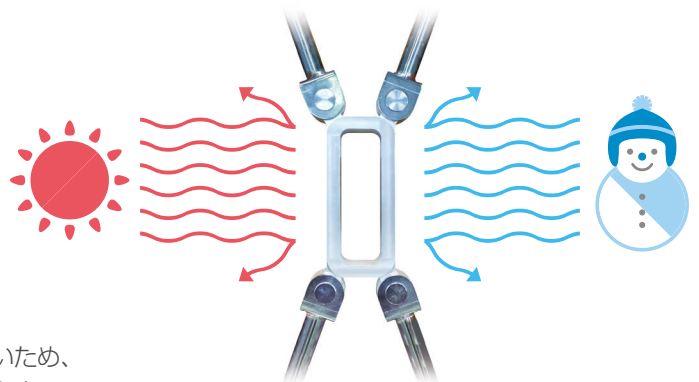
WUTEC-2×4は金属の変形を利用するのでどちらの揺れにも対応。中小地震から大地震まで幅広く対応できます。

メリット
3

温度依存性なし

夏でも

冬でも



金属は気温変化によって硬くなったり柔らかくなったりしないため、どの季節・どの地域で地震が発生しても、同じ性能を発揮します。

よくある質問

Q いくつ設置すればいいの？

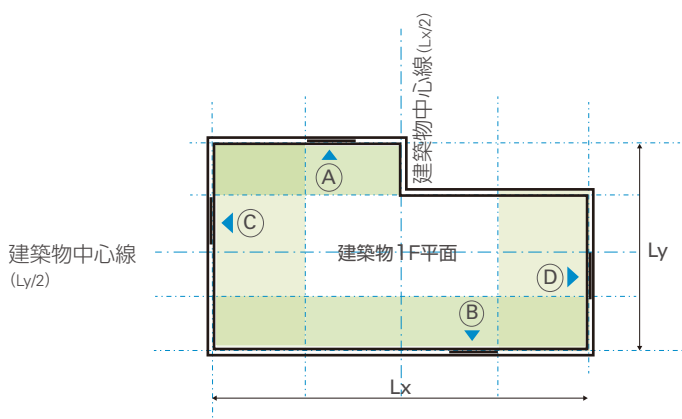
A 1階部分に4か所設置するだけでOKです!※

WUTEC-2×4 配置基準

WUTEC-2×4の配置は、建築物1階のXY方向に2枚以上を必要とします。

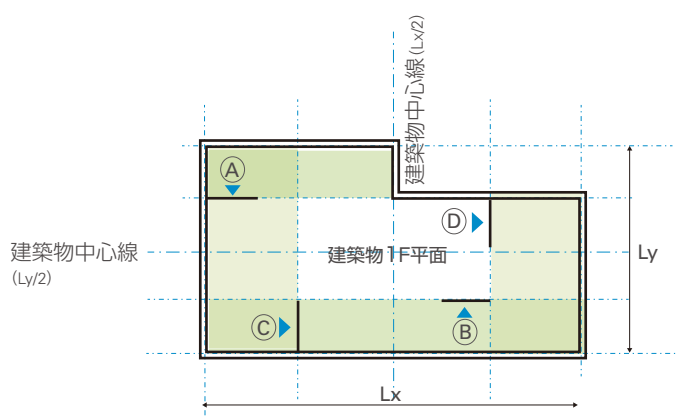
○ 外壁配置の例

- ・ 東西南北それぞれ外壁に配置



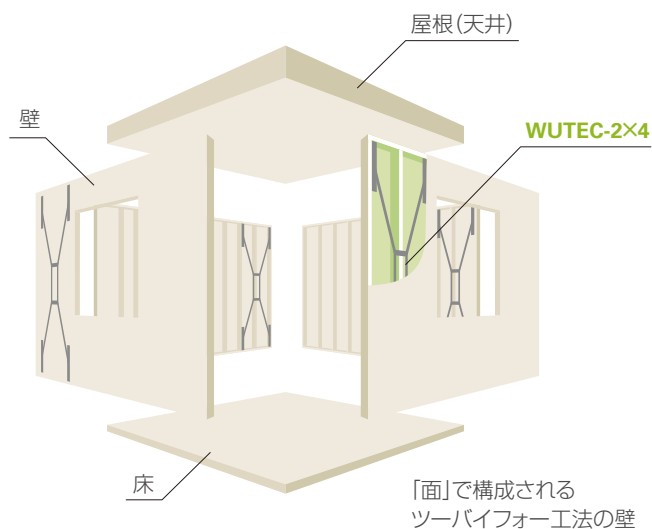
○ 内壁配置の例

- ・ X方向は建築物上下端部から $Lx/4$ 以内に1枚ずつ配置→ ① ②
- ・ Y方向は建築物左右端部から $Ly/4$ 以内に1枚ずつ配置→ ③ ④



枠組壁工法

1階に4ヶ所設置、X方向、Y方向への設置により制振効果が得られます。



※建築物の床面積や要求する低減率によって増減します。

Q 本当に効果があるの？

A もちろんです！

WUTEC-2×4は厳密な理論だけではなく数多くの実験により性能を検証しています。

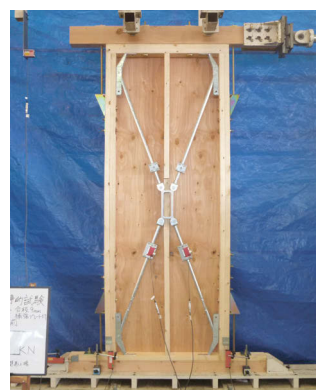
静的加力実験 動的加力実験

エネルギー吸収能力が構造用合板の3倍以上！

予想外の大地震直後でも
安定的に耐力を維持することが証明されました。



WUTEC-2×4 静的加力試験

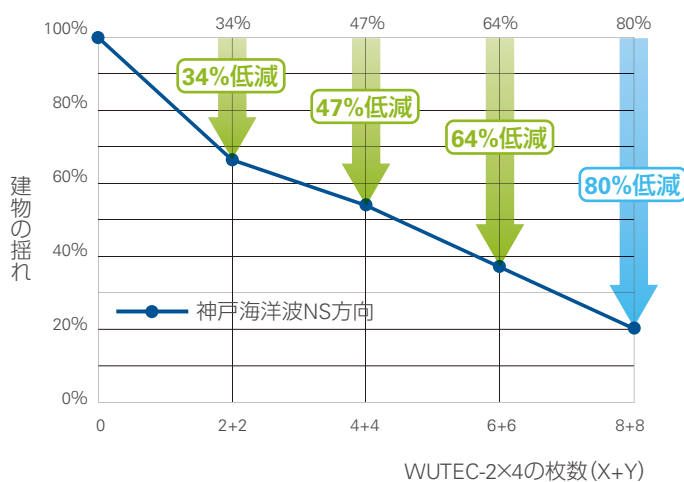


WUTEC-2×4 静的試験

シミュレーションデータ

X軸Y軸各8枚導入で80%の低減効果を発揮。
中小地震から大地震まで幅広く対応できることを証明しました。

倒壊を免れることはもちろん、建物の変形を抑える事ができるので、修繕コストの低減や家具の転倒・飛散による被害の軽減も期待できます。



- モデル建物／建物地域:一般地域・階数:2階建て・延床面積:33坪(約110m²)
- 解析条件／地震波:神戸海洋波NS方向(マグニチュード7.3 最大震度7)
- WUTEC-2×4を建築基準法の壁量を有する建物に追加した場合

※この結果は一例で、すべての建物に対する保証値ではありません。



株式会社タカミヤ

環境営業部 東京都中央区日本橋3-10-5 オンワードパークビルディング12階 〒103-0027 T 03. 3276 3924



www.takamiya.co

製品は改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。