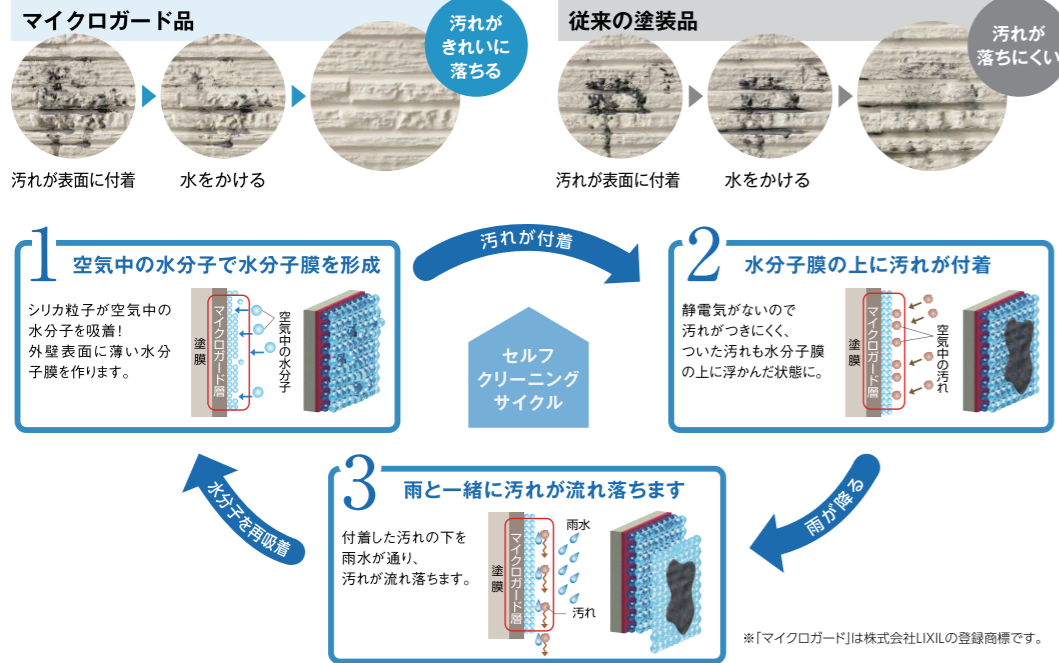


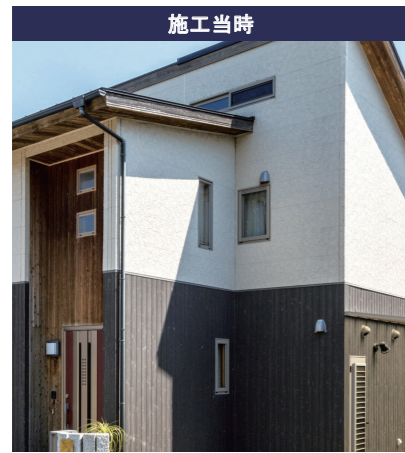
## 外壁の汚れを浮かせ、雨で洗い流す セルフクリーニング機能！

ナノテクガードによる防汚  
**マイクロガード**  
外壁の汚れを雨できれいにします

マイクロガードは、外壁に付着した汚れを雨水で繰り返し落とせる「セルフクリーニング機能」。親水性の効果で空気中の水分子を取り込んで外壁表面に薄い水分子膜を作り、汚れを浮かせて、雨で洗い流します。



## 美しさの実力。10年以上の実績が誇る確かな信頼！



天然木で仕上げられた玄関廻りや軒天部は、時間の経過とともに風合いが出ているのとは対照に、マイクロガードの外壁は変わらぬ美しさが際立っています。

外壁汚れの多くは、空気中にある土、ほこり、排ガスです。付着した汚れの上を雨が流れて右のような雨筋になります。マイクロガードなら、汚れを浮かせて雨で洗い流すので、外壁をいつまでもキレイに保つことができるのです。



## 地震に強い

### 地震時の住まいへの負担を軽減します。

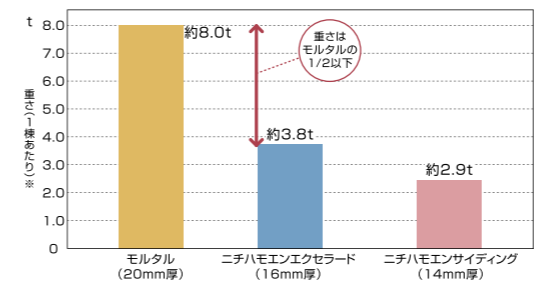
外壁材が重いと、地震時に住まいに大きな負担がかかります。ニチハの外壁材なら、1頭当たりの重さはモルタル塗りの1/2以下。地震時の住まいにかかる負担を軽減します。

### 地震にも強さを発揮。

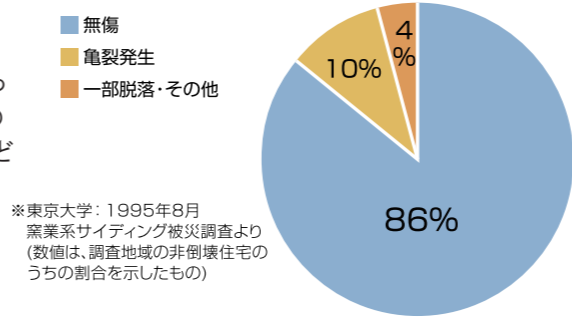
1995年の阪神・淡路大震災被害調査では窯業系サイディングを使った家の86%に全く被害がなく、そのほかの家でも、亀裂や一部脱落など小さな被害にとどまりました。

## 耐震性能

■1棟あたりの外壁の重さ ※1棟あたりの外壁面積を200㎡として換算



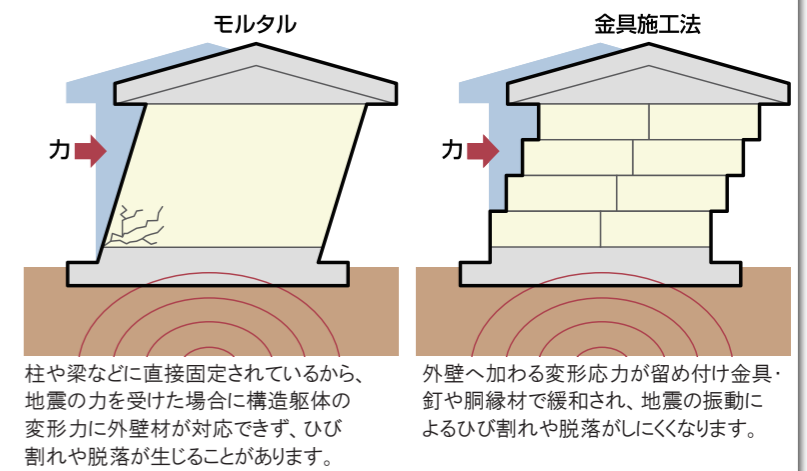
■阪神・淡路大震災の窯業系サイディングの被害



## ひび割れを防止し、外壁材の損傷を防ぐ 専用金具施工法。

止付け金具を使用した施工では外壁と構造体を完全に固定しないため、地震の力が加わっても、外壁に応力が伝わりにくく、ひび割れや地震の際の脱落を防止します。

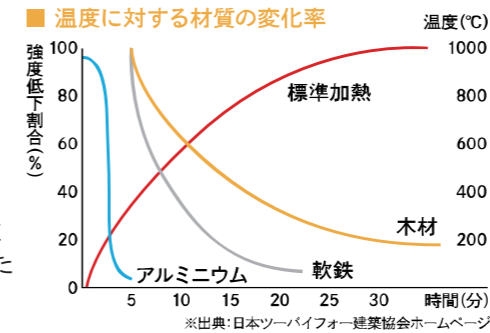
■地震の揺れと外壁の動き



## 木の高い機能性を活かし、オフセットサイディングが建物を守ります。

### 準不燃材料に認定された、耐火性能の高さ。

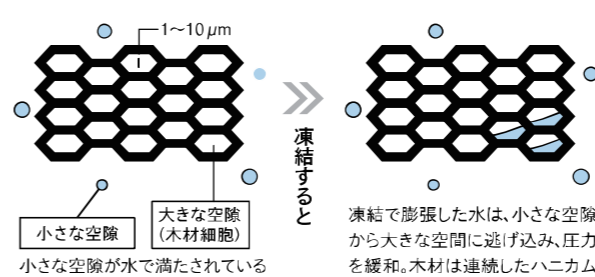
木材は燃える、鉄は燃えないといわれますが、実は鉄は火災の際、一定の温度を超えると強度が20%以下にまで落ちてしまうケースがあります。反対に、木材は同じ条件下でも約80%の力を保つことが確認されています。これは表面が炭化し、断熱材としての特性を備えることで、木の中心部まで熱を伝えにくくなるから。この木材の特性を活かしたのが、準不燃材料で耐火性能に優れた「オフセットサイディング」です。



### 木材のハニカム構造が、優れた耐凍害性を発揮。

サイディングの微細な空隙に含まれた水分は、凍結すると膨張してひび割れや表面のはく離などの原因になります。「オフセットサイディング」に混合される木材は蜂の巣のようなハニカム構造で、凍結時の圧力を吸収して緩和。サイディング表面の塗装ははく離、厚み変化などの凍害発生を防ぎます。

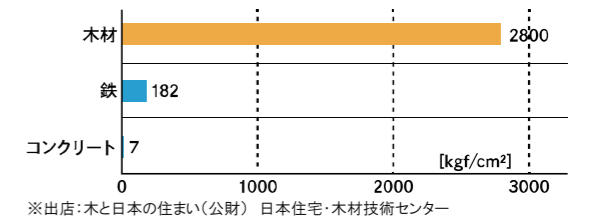
■木材の凍結融解のメカニズム



### 鉄やコンクリートをはるかに超える曲げ強度。

一般的に手地やコンクリートの網が木材よりも強度に優れていると考えがちですが、比強度を見てみると、木材の「曲げ」に対する強さは鉄の15.4倍、コンクリートの400倍に。オフセットサイディング(モエンエクセラード16の場合)はJIS規格の2倍以上の強さを誇り、荷重や地震などによる破損を防ぎます。

■建築材料の比強度(曲げの強さ)



■曲げ破壊荷重

