

# 外壁 パワーボード

## ◆ 火を寄せ付けないこと。それは住まいの基本条件。

**素材は無機質  
火に強く煙や有毒ガスを発生しません。**

パワーボードは、火や熱に強いコンクリート系外壁材。素材は無機質の珪石などであるため、炎や熱を受けても発火することがなく、煙や有毒ガスも発生しません。また、パワーボード内部には細かい気泡があるため、空気層が熱の伝わりを抑えます。



**パワーボードは単体で  
防火試験をクリアしています。**

パワーボードは、防火性能が優れています。一般的な外壁材の場合、外壁材と内装材の組み合わせにより基準を満たすため、防火性能においてパワーボードの優位性は明らかです。



防火試験の加熱状況

加熱終了後。大きな損傷は見られませんでした。

## ◆ 木造プラスαの断熱性を与えられる外壁材であること。

**37mmの厚みが住まいの断熱性を高めます。**

パワーボードの37mmの厚さの中には、細かい気泡が均一に入っています。この気泡に含まれた空気が層をつくるため、熱の伝わりを抑え、夏の暑さや冬の寒さから室内の温度環境を守ります。

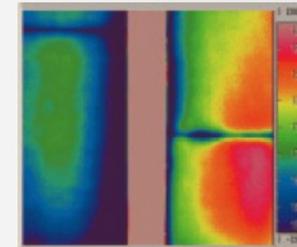


**パワーボードの優れた断熱性は住まいを快適にし、省エネルギーにも貢献します。**

パワーボードの断熱性は冬暖かく夏涼しい、快適な住まいの実現をお手伝いします。真夏の直射日光にさらされる外壁の表面温度は非常に高く、その熱が屋内に伝わり家全体に熱気がこもります。パワーボードの場合は、表面温度が裏面に伝わりにくいため、室内の冷房効率が高まり省エネにつながります。

**サーモグラフィーによる断熱性能比較実験**

左の外壁材はすでに外気により内側まで冷やされているが、パワーボードは熱を保っている。



条件：外気温1.5℃、室内エアコン22℃設定で運転後エアコンを切ってください

窯業系サイディング パワーボード

外壁材断熱性能比較		対比グラフ	
種類	熱伝達抵抗		
パワーボード 37mm	0.247	→	100
窯業系サイディング 14mm	0.067	→	27
モルタル 20mm	0.014	→	6

熱伝達抵抗：各種材料の1㎡当りの熱の伝えにくさを表す。数値が大きいほど性能が良い。(単位：㎡・K/W)

## ◆ まるで大地のような変わらない安心感を持つこと。

**パワーボードは2世代(50~60年)  
にわたり、張替え不要を目指しています。**

パワーボードは、物性や寸法などの経年変化が極めて少ないため、張替えを前提としておらず、メンテナンスがしやすいロングライフ外壁材です。塗装をリフレッシュすると新築時のイメージがよみがえります。

※ シーリング・塗装などの定期的なメンテナンスが必要です。

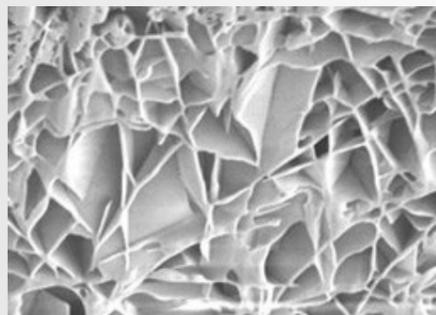


※1：目標耐用年数とは、塗装材などの適切なメンテナンスのもとに張り替え不要と推定される年数で、保証値ではありません。

※2：『JIS A 5422 窯業系サイディング』の改正に当たって(住宅ジャーナル2007年4月号)の『30年(約1世代)を目処に外壁を張り替える』より引用。

**緻密なトモライト結晶が優れた耐久性の証です。**

パワーボードは、緻密に結合したトモライト結晶を豊富に含んでいます。また、木繊維やパルプなどの有機物を含まないため、乾燥収縮率や熱膨張率が小さいので、夏の酷暑や冬の低温・乾燥などに強く、ひび割れや反り、たわみといった変形が起きにくい安定した材料です。



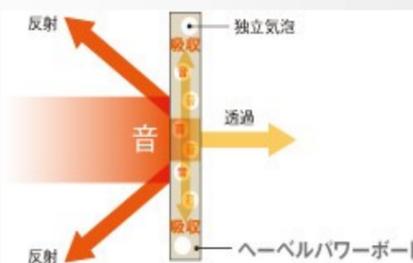
トモライト結晶とは・・・

トモライトとは自然界に存在している、これ以上は化学変化を起こしにくい大変安定した鉱物。自然界では極めて特殊な条件下で何万年もの長い年月をかけて造り出されるといわれています。パワーボードは、この何万年にも及ぶ自然界の化学反応を科学の力で人工的に再現してつくられているといえるでしょう。トモライト結晶は、強度が強く、長い年月を経過しても物性的に安定しており、熱や酸化に強いという性質を持っています。

## ◆ 静かな住環境は、人にいつもやすらぎを与える。

**反射と吸収で音を効果的に遮ります。**

パワーボードは、音の反射が大きく音を通しにくい素材です。さらに壁体内に伝わった音は、37mmの厚さ内に無数にある独立気泡が吸収するためさらに遮音効果を発揮し、室内への音の侵入を低減します。



**パネル単体でも優れた遮音性を発揮します。**

一般的に10dBの音が低減すると、人の耳には半分の音量になったように感じるといわれています。パワーボードはパネル単体でもおよそ30dBの騒音を低減。その遮音効果は明らかです。木造住宅の場合はさらに壁体内に断熱材のグラスウール、内壁に石膏ボードなどを使用するため、より高い遮音効果が期待できます。

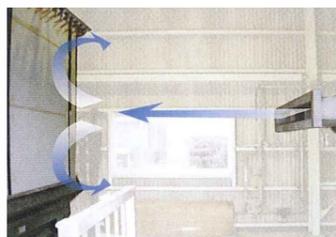
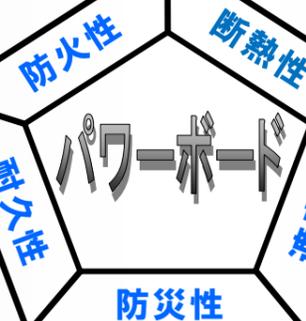
**パネル単体でもD-30性能を実現**



ご注意：騒音の原因となる音の性質や、窓の大きさや性能などによって外壁全体の遮音性能は変化します。実際の木造の建物では15dB前後となることが多いようです。

**D値とは・・・**

JIS日本工業規格に規定される遮音等級を表す値です。D-30であれば、およそ30dBの音を低減することを意味し、騒々しい街頭の音を図書館レベルまでさげる性能を有しています。



**最大級の台風以上を想定した試験をクリアー。**

パワーボードは、内蔵されているメタルラス網が強度を十分に補強し、日本のほとんどの地域を網羅する過去最大級の台風(基本風速38m/S)の正圧・負圧に対しても十分な強度を持っています。正圧210kgf/㎡、負圧150kgf/㎡の強風にも耐える設計になっており、実大実験では、負圧の設計荷重の3倍をはるかに超える540kgf/㎡まで耐えることができました。また、台風時の風雨を想定した水蜜試験でも、異常はまったく見られませんでした。

## ◆ 強くてしなやかであることは、自然災害に強いこと。