

# 世界で高評価 軽量気泡コンクリート ヘーベルパワーボード

住宅外壁に必要な数々の性能を高いレベルで長期的に維持するためにも、外壁材自体の耐久性がとても重要です。このような高い性能を実現する素材が、日本で、世界で高い評価を受けている軽量気泡コンクリート(ALC)なのです。パワーボードは、このALCを素材とする木造住宅専用外壁材です。



吉海市新町現地 平成24年4月8日撮影

## 豊富なデザイン・バリエーションが 自慢の外壁材

パワーボードは、様々なデザインと豊富なカラーリングで、お客様の個性に合わせた外壁デザインができます。また、外壁全面をパワーボードにすることで、火災保険に加え、地震保険もお得になるメリットも！



横須賀市長沢現地 平成24年4月15日撮影



横須賀市長沢現地 平成24年4月29日撮影



横須賀市長沢現地 平成24年4月15日撮影

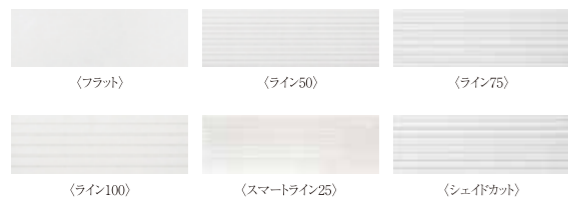
## 旭化成のヘーベルパワーボード

AsahiKASEI  
旭化成建材株式会社

### 耐久性に優れた木造住宅専用外壁材「パワーボード」

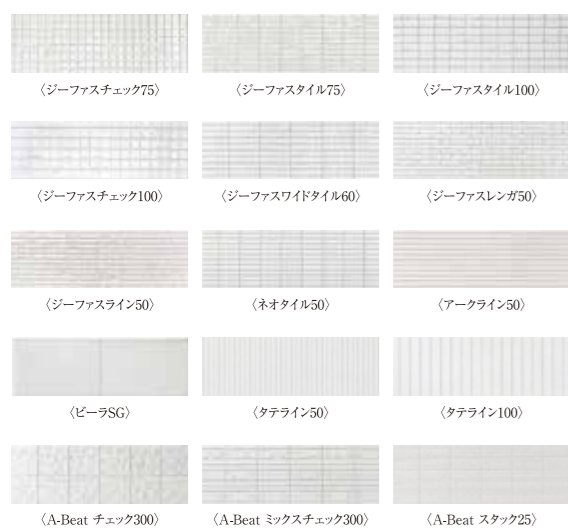
#### ベースタイル(貼り分け制限無)

下記5種類のデザインからお好きなタイルをお選び頂けます。



#### アクセントタイル(30mまで)

下記9種類のデザインからお好きなタイルをお選び頂けます。

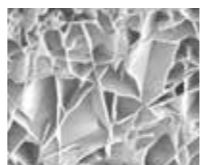


### ALC(軽量気泡コンクリート)の歴史

ALCとは、「Autoclaved」(高温高压蒸気養生された)「Lightweight aerated」(軽量気泡)「Concrete」(コンクリート)の頭文字をとって名づけられたもので、1920年代にスウェーデンで開発されて以来、ドイツやオランダなど、ヨーロッパを中心に世界的に発展してきた歴史ある建材です。旭化成では1960年にロシアから、1962年に旧西ドイツから技術導入して生産を開始しました。

### ALCができるまで

ALCの主成分は、珪石、セメント、生石灰、石膏、アルミニウム粉末などです。これらの材料を凝固させ180℃という高温、10気圧もの高压の蒸気をかけて10数時間養生するのがオートクレーブ養生です。原料のセメント・生石灰などは、水と反応してアルカリ成分が発生します。これがアルミ成分と化学反応を起こして水素ガスを発生させます。これによってパワーボードの内部に無数の独立気泡が形成され、オートクレーブ養生によって、極めて緻密な結晶構造を生成することができます。これがトモライト結晶です。トモライトはこれ以上化学反応を起こしにくい、非常に安定した物質です。この生成は、自然界では、非常に特殊な条件下で、何万年もの長い年月をかけなければなりません。このようにマイクロ単位で緻密に設計された構造が、優れた断熱性・耐火性、透湿性を生み出すのです。



トモライト結晶

## パワーボードが誇る 7つの特性

2.耐久性 まるで大地のような、変わらない安心感を持つこと。

### 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、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。

4.防火性 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等なので、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、内部には細かい気泡があるため、空気が熱の伝わりを抑えます。



6.遮音性 静かな住環境は、人にいつもやすらぎをあたえる。

### 様々な外部の騒音から室内の静寂を守ります。

快適に暮らすためには、ストレスの一因となる自動車などの騒音をコントロールすることも大切です。ALCはビル建築の遮音壁や遮音床などにも用いられる優れた遮音性能。37ミリの厚さを持つパワーボードも騒音を十分に低減する効果があります。静かで快適、プライバシーをしっかり守る住まいづくりを可能にします。

1.10年保証制度 安心のメーカー10年保証

### 高い技術水準だからできる安心のメーカー保証

旭化成は品質確保促進法に対応して、漏水に関する10年保証という長期間の制度を導入しました。



※保証制度は元請様対象です。詳細は旭化成総合カタログをご覧ください。

3.断熱性 木造にプラスαの断熱性を与えられる外壁材であること。

### パワーボードは水に浮くほど軽いコンクリートです。

パワーボードの気乾比重は0.6。水より軽いその秘密は、パネル内部にある無数の気泡にあります。この気泡の動きにより、木造住宅用外壁材の中では優れた断熱性を持っています。



5.防災性 強くしなやかであることは、自然災害に強いこと。

### 地震の時も構造体の負担が少ないコンクリート建材です。

壁が重いと、地震時の揺れや、構造体の負担が大きくなります。水に浮くほど軽いパワーボードは、地震時の建物への負担を軽減します。また、構造体の変形をパワーボード間の目地で吸収する取付け構造となっており、面内変形試験(地震時の層間変形角を再現する試験)においても安全性が確認されています。

7.環境共生 自然とともにあるために、私たちができること。

### パワーボードは、私たちにやさしい無機建材です。

パワーボードは珪石・石灰・セメントなどの自然素材を使用した無機建材です。パワーボードは外壁材であるため規制の対象外ですが、シックハウス症候群の原因物質である有機化合物は一切含みません。また、発売を開始した1980年から、パワーボードは一切アスベストは使用していません。

# パワーボードの カラーコーディネート 基礎知識

さらに外観デザインやカラーリングにこだわりたい、  
自分だけのオリジナルな家にしたい。  
自由で個性的、自分だけの思いを存分に  
家づくりで表現したい方々にコーディネートの基本を  
わかりやすくまとめました。  
理想の家づくりのためにお役立てください。



## ●旭化成のへーベルパワーボード

AsahiKASEI  
旭化成建材株式会社

### 住宅の伝統的なカラーリングとは

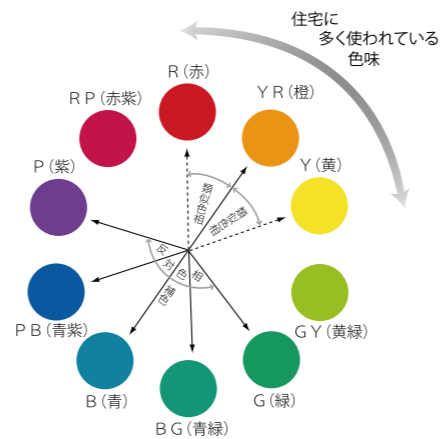
住宅の伝統的な色とは、基本的に素材の色となっています。日本の場合は木材や漆喰が主ですが、ヨーロッパやアジアの伝統的な建物を見ても、木材、レンガ、土、天然石がほとんどであり、暖色の地味目の色が住宅の基本的な色となっています。また、ヨーロッパの一部や日本では漆喰などの白を使う場合も多く、暖色またはモノトーンが伝統的に住宅のカラーとして主流をなしています。



### 色相環で見る住宅のカラーのトレンド

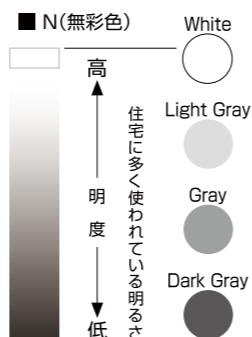
色相とは、色味の違うこと。虹の七色や色鉛筆の12色といったような「色合い」のことであり、これらを規則正しく並べると、色の環(色相環)ができます。多くの住宅の色をこの色相環に当てはめていくと、ほとんどの住宅のカラーがY R(橙)を中心としたR(赤)からY(黄)までの範囲に集中します。

■色相環とYRを例にした色の関係



### モノトーンカラーも高い人気

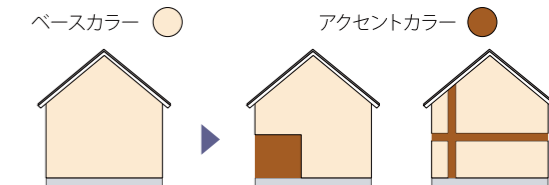
日本の住宅は古くから壁に白い漆喰を使うことも多く、武家屋敷や蔵など、白い壁に黒い瓦屋根のモノトーン(無彩色)配色もとてもなじみの深い住宅カラーです。近年では都市型住宅など、シャープなフォルムを持つ住宅にも多く使われ、打ち放しスタイルのグレー系を含むモノトーンカラーは、暖色系とともに住宅カラーの主流をなしています。



## 具体的なカラーリング方法

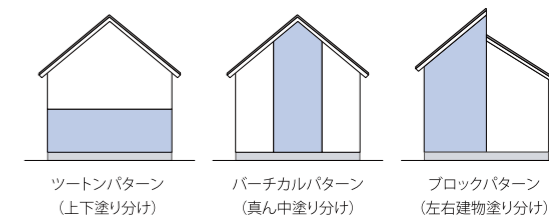
### ①まずはベースカラーを決定する

住宅のカラーは自由に選択することができますが、住宅は風景の一部でもあるため、近隣の街並との調和、庭の植栽や自然との調和を考えることも大切です。具体的には明るめのモノトーンか暖色系の落ち着いたカラーを選ぶとよいでしょう。まず一番面積を占める壁面に塗るベースカラーを決定し、その色に他の色をコーディネートしていくとバランスよくまとまります。



### ②2色以上使う場合のコーディネート

ベースカラーに他の色をコーディネートする場合には、どこにどのような色を使うかがポイントです。基本的な塗り分け方には、ツートンパターン、バーチカルパターン、ブロックパターンなどがあります。合わせる色の相性や面積比を考えながら色を決めることもポイントです。



### ③塗り分けはコントラストによってイメージが変わる

2色、3色と塗り分けるカラーコーディネートの場合、色の組み合わせ方によって建物のイメージが大きく変わります。

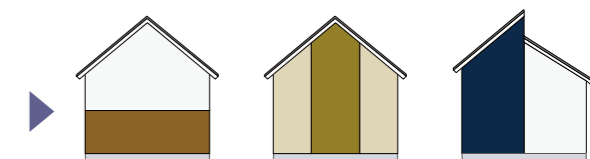
#### ●トーン ※1 差の小さいカラーによるコーディネート

おだやかでまとまりのあるコーディネートに仕上がります。全体的なイメージは単色に近いですが、単色の場合より陰影やデザイン性が強調され、表情豊かな外観となります。



#### ●コントラスト ※2 差の大きいカラーによるコーディネート

リハリの利いた印象の外観となり、家のデザインのシャープさが際立ちます。水平ラインや垂直ラインを強調することで家全体の存在感を高めることができます。



※1 トーン色彩の濃淡、強弱、明暗などの調子や色合いを指します。 ※2 コントラスト2色を対比させるときの違いを指します。

