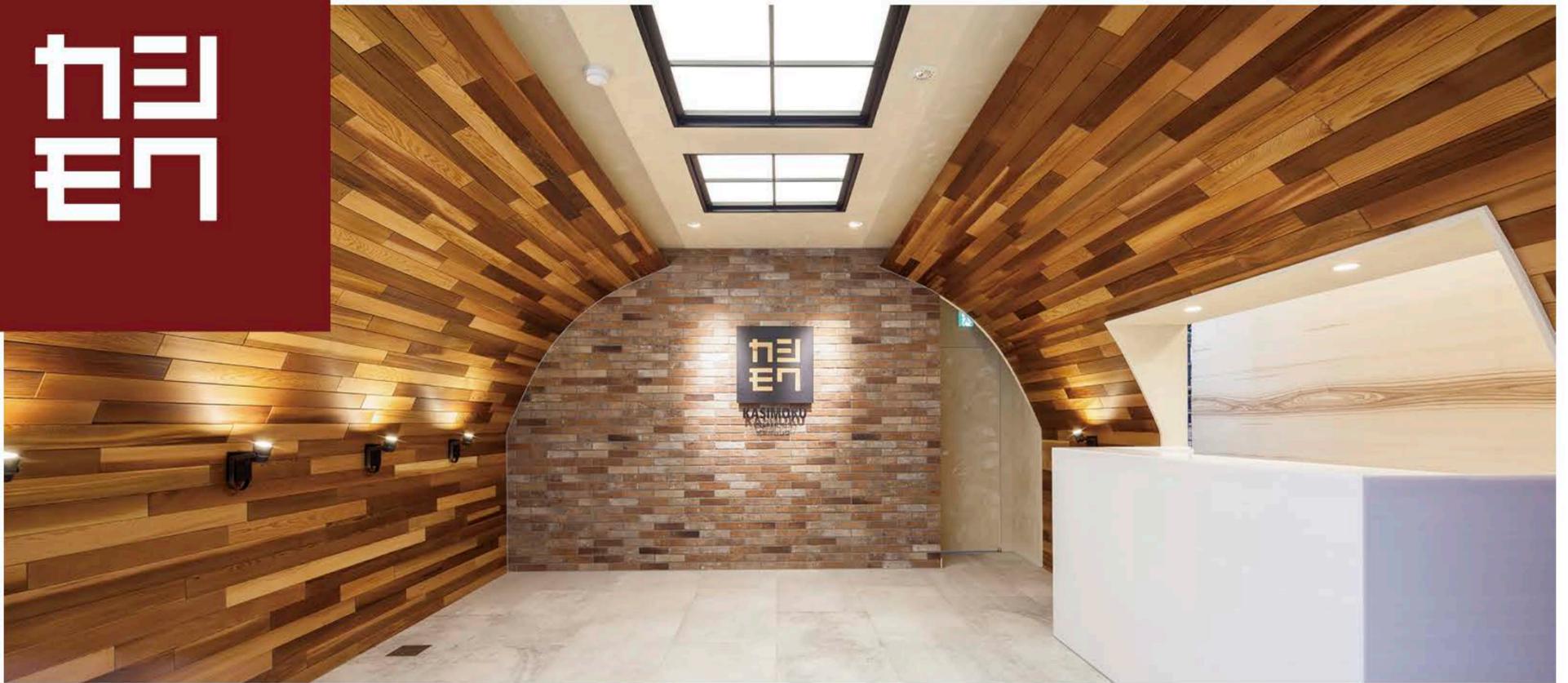


カシモク



## 強さと優しさをもつ木材で 安心できる住まいを

わたしたちの持ち味は

木材問屋から始まった企業でもある事から、  
木に対する知識を最大限に活かしたものづくりができる  
という事が最大のポイントです。

用途にあった木材のチョイスから、  
木目が表現するの温かみや加工方法まで、

木の様々な表情をうまく活かした

デザインを得意としています。

土台にはシロアリ・腐朽菌の抗力に優れたヒノキ集成材、  
柱や梁には硬く粘り強いレッドウッド集成材、  
強度があり狂いの少ない米松集成材等を。

目や肌に触れる室内には

優しい自然の風合いを演出してくれる樹種を。

長年の経験と技術を持ち、木材を熟知した

わたしたちだからできる、

心と身体が安心できる住まいをご提案いたします。



KASIMOKU

# 性能保証

## 安心・安全・快適のサポートシステム

建物のお引渡し後、2年、5年、10年と弊社スタッフが定期的に点検・診断をいたします。長く安心して暮らせる、高い資産価値を維持するために長期にわたってサポートします。



## 住宅性能表示制度

住宅性能表示制度は、平成12年4月1日に施行された「住宅の品質確保の促進等に関する法律」にもとづき、同年10月に本格的に運用開始された制度です。新築される際に家の品質についての評価を知っていただく事で、より安心できる暮らしをご提案いたします。

### 住宅性能表示制度の仕組み

#### ① 住宅性能表示制度は法律に基づく制度です。

住宅性能表示制度は、法律に基づき、住宅の性能を評価し表示するための基準や手続きが定められています。

#### ② 住宅の性能に関する共通基準が定められます。

住宅の性能を表示するための共通ルールは、国土交通大臣が日本住宅性能表示基準として定めます。また、住宅の性能の評価の方法は、国土交通大臣が評価方法基準として定めます。これらにより、住宅を取得しようとする方による住宅の性能の相互比較が可能となります。

#### ③ 第三者機関の評価が受けられます。

国土交通大臣は、客観的な評価を実施する第三者機関を登録住宅性能評価機関として登録します。登録住宅性能評価機関は、申請に基づき、評価方法基準に従って住宅の性能評価を行い、その結果を住宅性能評価書として交付します。住宅性能評価書には、設計図書の段階の評価結果をまとめたもの（設計住宅性能評価書）と、施工段階と完成段階の検査を経た評価結果をまとめたもの（建設住宅性能評価書）との2種類があり、それぞれ法律に基づくマークが表示されます。性能評価の料金は、評価機関ごとに独自に定めます。



設計住宅性能評価書のマーク



建設住宅性能評価書のマーク

### 住宅性能表示制度による性能評価の流れ

#### 01 設計図書の作成

#### 02 設計図書の評価

#### 03 設計住宅性能評価書

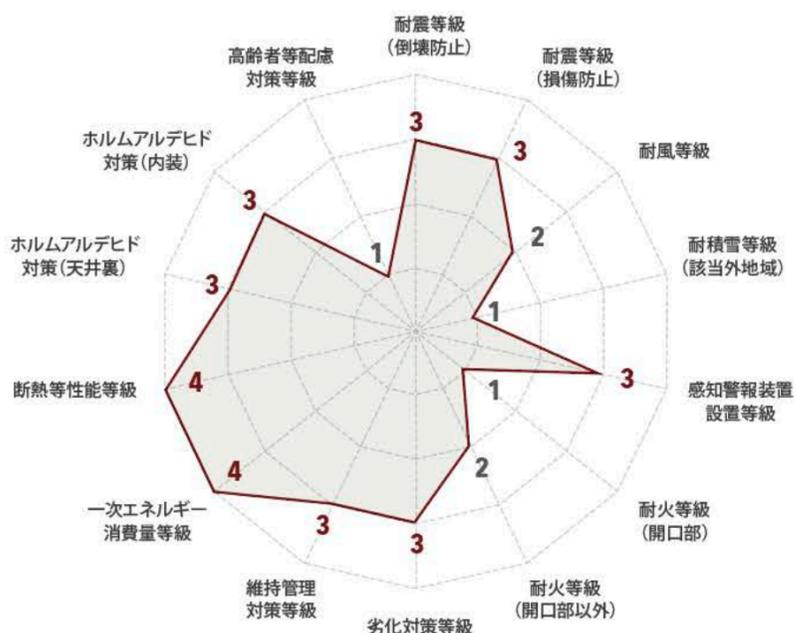
#### 04 施工段階・完成段階の検査

#### 05 建設住宅性能評価書

#### 06 紛争が発生した場合、紛争処理の利用 指定住宅紛争処理機関に申し立て

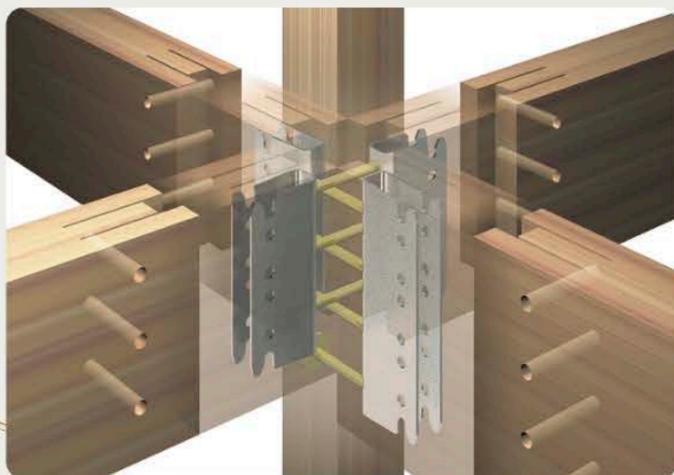
登録住宅性能評価機関

### カシモクの家住宅性能評価

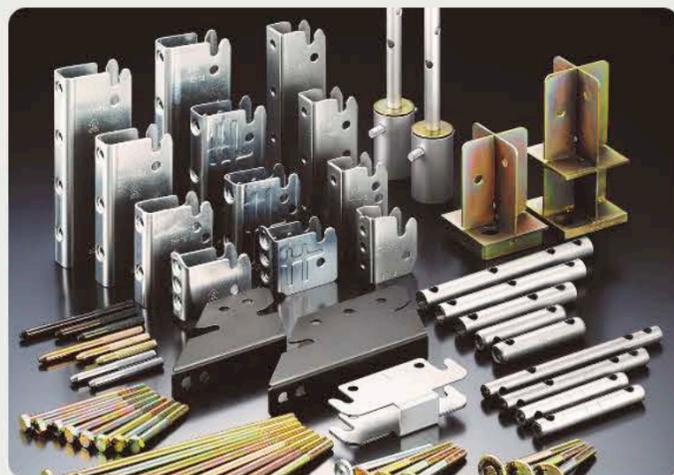


最高等級でない項目にもオプション対応!

# 耐震設計



**木材の欠損が少なく高い強度を誇ります。**  
在来工法に比べて、木材の欠損が大幅に少ないことが大きな特徴。木材自身の強度の低下を抑えることができます。



**表面処理加工により耐食性も高めます。**  
テックワンの梁受金具は防錆性の高い新溶融メッキを採用。細部まで安心・安全を高めるためのケアを施しています。

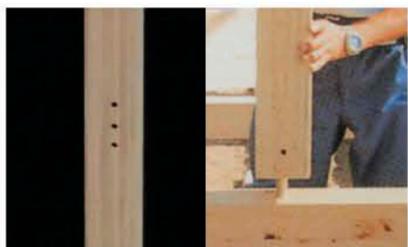
## より高い強度で大切な家族を守る耐震技術

わたしたちが造りたいのは人を守る家であり、基礎からしっかりと考えます。日本という地震大国に住まうという視点から、強い木材と高い強度技術を駆使し、万が一に備えた強い家づくりを行っております。

## 高い耐震性が証明された Tec-One<テックワン>工法

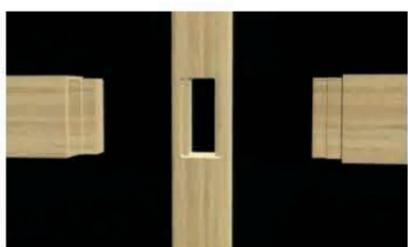
テックワンの耐久性は1995年の阪神淡路大震災を再現した三次元実大振動試験によって検証されています。また、性能評価機関に準じた試験内容「(在来軸組工法住宅の許容応力度設計)公益財団法人日本住宅・木材技術センター企画編集」で各接合部の耐力を検証にて高い強度を実証しています。

### テックワン工法



取り付け用ボルト穴(12mm)の加工だけで済むため、断面欠損を最小限に抑えます。その上で金具を使って接合・緊結する為、高い精度と安全性を実現することができます。

### 従来軸組工法



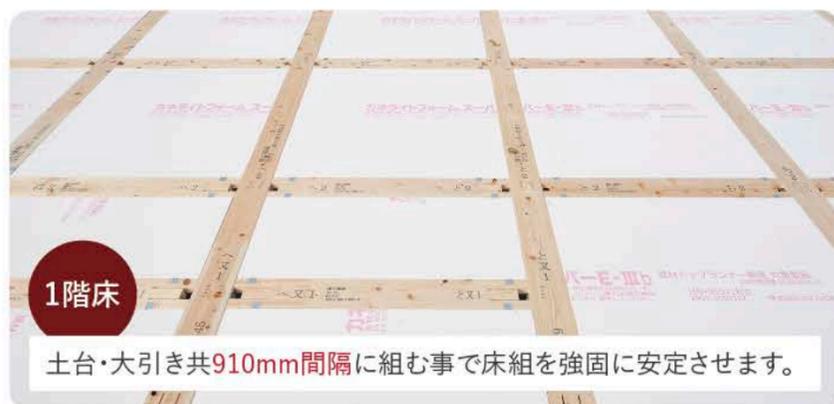
柱と梁を接合する際、柱に2方向以上の彫り込み(断面欠損)を行い、梁側にも彫り込みを行います。

### 高剛性床構造

構造体と強力に一体化した「高剛性床」2階床面に28mmの構造用合板を使用し、梁や合板の強さを十分に引き出せる「高剛性床構造」、住まい全体をしっかりと支えます。



910mm四方に組む安全・高剛性な梁を標準仕様としています。



土台・大引き共910mm間隔に組む事で床組を強固に安定させます。

### 一邸一邸、構造計算での解析と強靱な基礎。

構造計算によりベースや立上の鉄筋ピッチや太さ、補強筋等基礎設計を行います。



# 地盤調査



地盤調査は危険な過少設計も、余計な過剰設計もなくします。



土質がわかれば、過少設計による地盤事故をなくすると同時に、過剰設計によるコストをなくすことができます。工事不要とわかれば、その分の予算を内装などに充てられるので、施主さまにとっても大きなメリットとなります。

## 地層レベルから考えた強く安全な住まいを

安心な家は安全な土地から。カシモクは地層レベルからその土地の安全性を調査し、建築基準法に準じて多角的に解析を行います。もちろん地盤調査の解析結果から適した基礎工事方法や地盤補強を施すことで、より安心な強い住まいをご提供いたします。

### 立てる前の地盤調査と基礎設計

**現地調査** 補足調査や深度調整など万全な調査。

**資料調査** 建築基準法に準じた3項目8要素で解析。

- 01 地盤の支持力
- 02 盛土・埋戻し土の状況
- 03 経過年数からの安全性
- 04 締まり具合からの安全性
- 05 現地調査データ検証
- 06 土の種類検証
- 07 近隣の現象検証
- 08 沈下量と傾きに対する安全性

**基礎設計** 安全と予算の両面から最適な対策をご提案。

### SWS試験

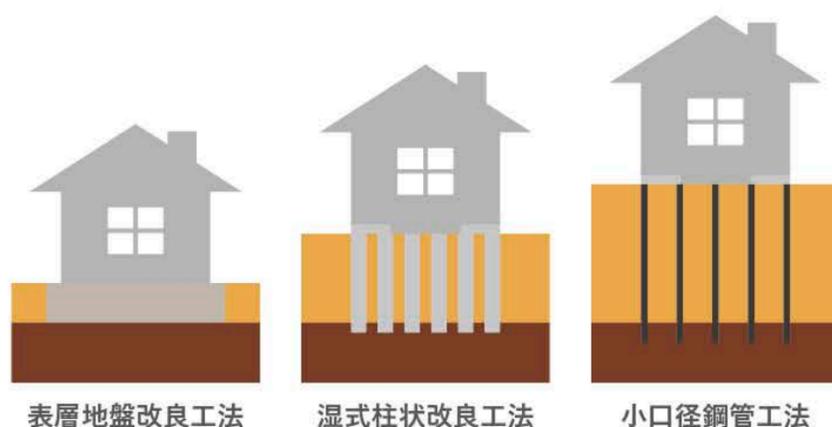
SWS試験は、地表面から深度10m程度以浅の土の固さや軟らかさ、締まり具合などを判別するための試験です。戸建住宅など小規模建築物を建築する際の地盤調査に広く使われており、当社でも地盤調査方法として標準採用している試験です。

### SDS試験

SDS試験は、地表面から深度10m程度以浅の地盤の緩さや土質を把握するための試験です。データ計測の項目は、荷重、トルク※(最大、最小、平均)、ロッドの回転速度、ロッドの半回転数、貫入深さ、貫入量です。戸建住宅など小規模建築物を建築する際の地盤調査に使われており、当社の地盤調査方法として推奨している試験です。

### 基礎設計と補強工事

地盤調査の解析結果から、計画基礎に対して地盤補強が必要であると認められた場合、その対策を検討しなければなりません。当社では、地盤状況に応じて、基礎の仕様と一般的な工法からエコ工法に及ぶ補強工事まで、最適な組み合わせでトータルに対策を提案いたします。



### 品質保証・金額補償

- 長期品質保証 …………… 保証期間は引渡し日から10年間
- 金額補償 …………… 1事故あたり5,000万円まで。  
調査・仮住まい費用もそれぞれ200万円まで。

### 安心のしっかりサポート

原因究明から修復工事まで専任スタッフが迅速にご対応いたします。

# 快適技術



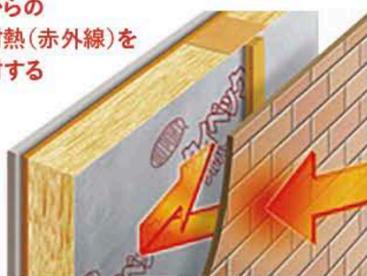
## 快適空間をつくる遮熱技術

温暖化が進む中、人が快適な環境に暮らすための遮熱材等にも自然環境に優しい材質を取り入れ、最新の確かな技術により暖冷房の使用を抑えることに繋がります。わたしたちはこのような暮らしやすさとエコを考えた住宅環境づくりにも重要視しております。

## 透湿、防水、遮熱を実現するデュポン™ タイベック® シルバー

タイベック®シルバーは、強靱な不織布であるデュポン™タイベックにアルミニウムを蒸着し、「湿気を逃して防水する」機能に加え、夏涼しく冬暖かく室内を快適に保つ「遮熱」機能を持たせ、また劣化を抑える抗酸化樹脂コーティングで更なる耐久性を実現しました。

外からの  
輻射熱(赤外線)を  
反射する



内からの湿気を排出し  
外からの水滴を防ぐ



### 遮熱性

アルミニウムは、高い赤外線反射率を持ち、熱の放射を抑える特徴があります。この特徴を活かしたタイベック®シルバーは、赤外線反射率約85%(=赤外線放射率約15%)※という、高い遮熱性を有しています。夏は屋外(外装材)からの輻射熱(赤外線)を反射し室内を涼しく、冬は屋外への熱の放射を抑え室内を暖かく保ちます



※デュポン中央研究所における測定結果による

### 遮熱耐久性

真夏の通気層は、50°Cを超えたり、湿度が90%に達したりすることがあり、非常に厳しい環境になります。アルミニウムは劣化しやすい素材のため、この厳しい環境に対して技術的な対策を取り、耐久性に問題がないようにする必要があります。タイベック®シルバーは、独自の構造と抗酸化樹脂コーティングにより、酸化劣化を抑え、建材として十分な耐久性を確保しています。

### 防水耐久性

タイベック®シルバーは、透湿・防水シートとして30年以上の実績を誇るタイベック®ソフトを基材とし、タイベック®をしのご優れた防水耐久性を発揮します。

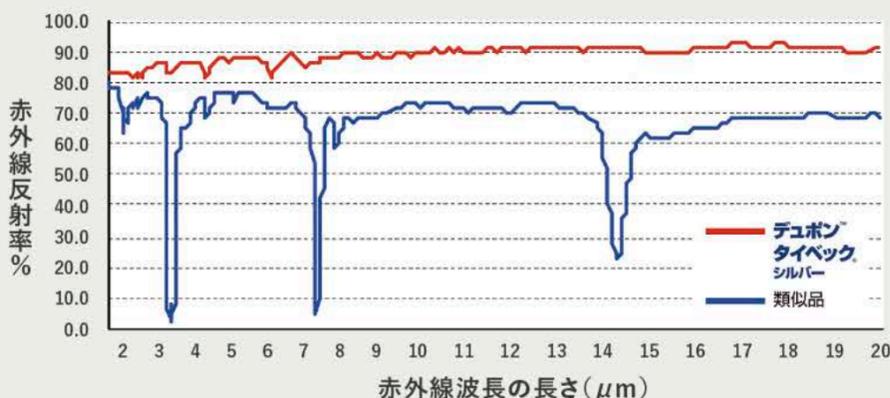
## (一財)ベターリビングによる評価を受けた高性能透湿・防水・遮熱シート

タイベック®シルバーは、業界で初めて第三者評価機関である(一財)ベターリビングにより、客観的な性能評価を受けている透湿・防水・遮熱シートです。

主に、①関回線反射率、②耐久性能、③省エネ効果に関する評価を受けています。赤外線反射率においては高反射の遮熱材である事を評価されています。

試験機関: 地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター

赤外線反射率測定結果(初期値)



## 性能試験結果 抜群の耐久性、安心の「10年保証」の理由

透湿・防水シートのパイオニアとして、業界に先駆けた10年保証を導入しています。防水性に関し、下記物性を20年保証します。国内での販売開始以来30年の実績を誇り、数々の実棟サンプリング試験と30年相当の耐久性試験を行ってきたからこそできる安心の10年保証です。

■防水性8kPa以上(試験方法JIS1092)

### 現場サンプリング試験結果

平成5年上棟された物件(築後23年)の解体現場から採取した透湿・防水シートタイベック®の防水性を確認したところ、20年保証の8kPaを大きく上回り14.2kPaもの防水性がありました。木材の腐れもなく、しっかりとした構造が保たれていました。タイベックの確かな品質と信頼の証です。



防水性試験の様子



実際の解体現場から採取

### 50年相当耐久性試験結果

JIS A6111:2016にて新築された50年相当の耐久性区分(III-1)に適合する耐久性に優れた透湿・防水シートです。

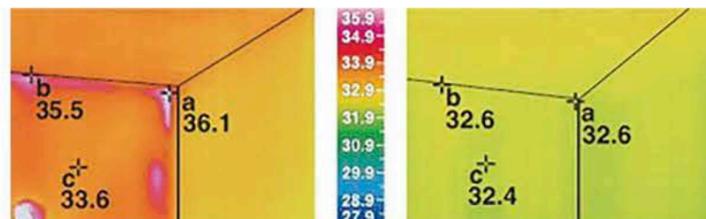


### 実棟での遮熱性能試験結果

#### 夏 日没後も涼しさに差が出ます

他社 透湿・防水シート      タイベック®シルバー

16時頃  
北西  
部屋隅



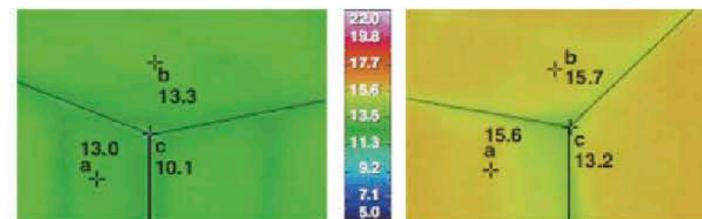
タイベック®シルバーを施工した建物は、天井・壁の温度上昇が抑えられました。また射体への蓄熱が少ないため、太陽が沈んだ後も、快適性に差が見られます。

隣接した2棟で、タイベック®シルバーを施工した建物と他社の透湿・防水シートを施工した建物の、室内の壁と天井の温度を測定しました。  
測定日:2005年7月26日/測定物件:愛媛県松山市内の、シート意外ほぼ同仕様の2物件/構造:在来木造工法/仕様:断熱材<壁GW10K100mm><小屋裏GW10K100mm>/外気温:33°C(13:00)

#### 冬 魔法瓶のように暖かさを保ちます

タイベック®ソフト      タイベック®シルバー

13時頃  
北東  
部屋隅



タイベック®シルバーを施工した建物は、天井・壁の温度を2°C高く保ちました。

隣接した2棟で、タイベック®シルバーを施工した建物とタイベック®ソフトを施工した建物の、室内の壁と天井の温度を測定しました。  
測定日:2007年1月26日/測定物件:富山県高岡市内の、シート以外ほぼ同仕様の2物件/構造:在来木造工法/仕様:断熱材<壁・高性能GW16K相当75mm><小屋裏・高性能GW16K相当75mm>/外気温:

# 安心 材質



## 住む人の身体にやさしい タイガーハイクリンボード

タイガーハイクリンボードはシックハウス症候群の主な原因物質ホルムアルデヒドを吸収し分解する健康志向の内装材です。

また、タイガーボード(通常のせっこうボード)の持つ優れた性能(耐火・遮音・耐力)をそのまま保持しています。



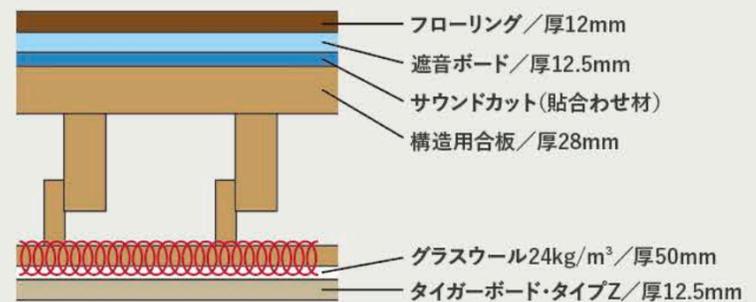
タイガーハイクリンボード



施工例:仕上げ材施工前

## 上階の遮音対策にはタイガーボード 〈タイガーフロアシステム〉

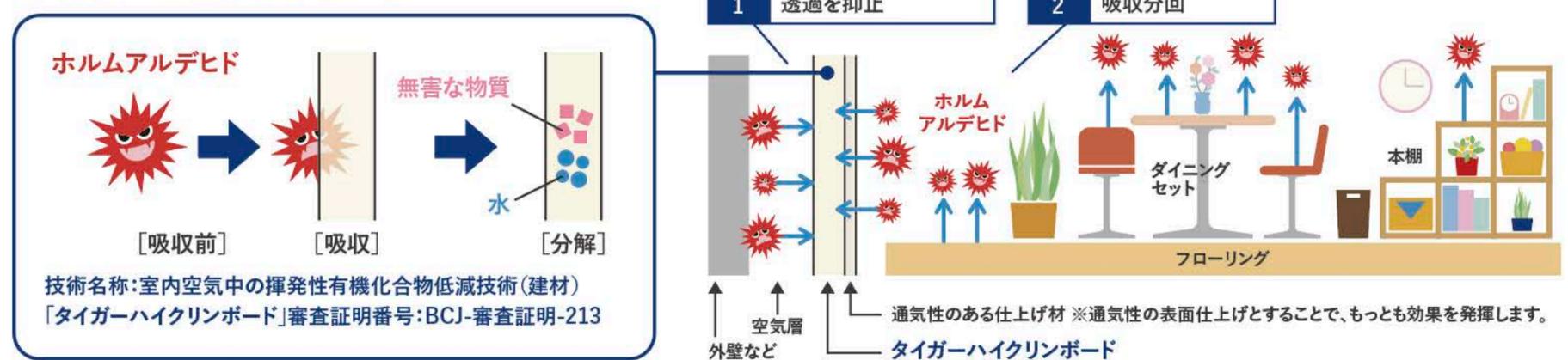
快適で暮らしやすい音環境(遮音性)にこだわって、気になる生活音にも充分配慮しております。2Fの床に優れた機能を持つ硬質石膏ボード『タイガースーパーハード』を採用し、床構造に新たな機能が追加されます。



## ホルムアルデヒド吸収分解メカニズム

ホルムアルデヒドはタイガーハイクリンボードに吸収されると、ボード内に含まれる分解材により、無害な物質と水(H<sub>2</sub>O)に分解されます。(特許 第4213365号)

### タイガーハイクリンボード



タイガーハイクリンボードは、(一財)日本建築センターの建設技術審査証明書事業にて、一般に使用されるせっこうボードと比較しホルムアルデヒドを著しく低減する性能や環境負荷を低減する新技術が認められました。

# エコ 技術



建築物省エネ基準にはもちろん、断熱等性能等級5〈ZEHレベル〉にも対応可能!

## 水から生まれた環境にやさしい 断熱材アクアフォーム®

アクアフォーム®は、温室効果の大きいフロンガスを使わず、水を使って現場で発泡させる断熱材。水を含むポリオールとイソシアネートを混合することで発生する炭酸ガスを発泡剤として使用する、人と地球に優しい硬質ウレタンフォーム素材です。

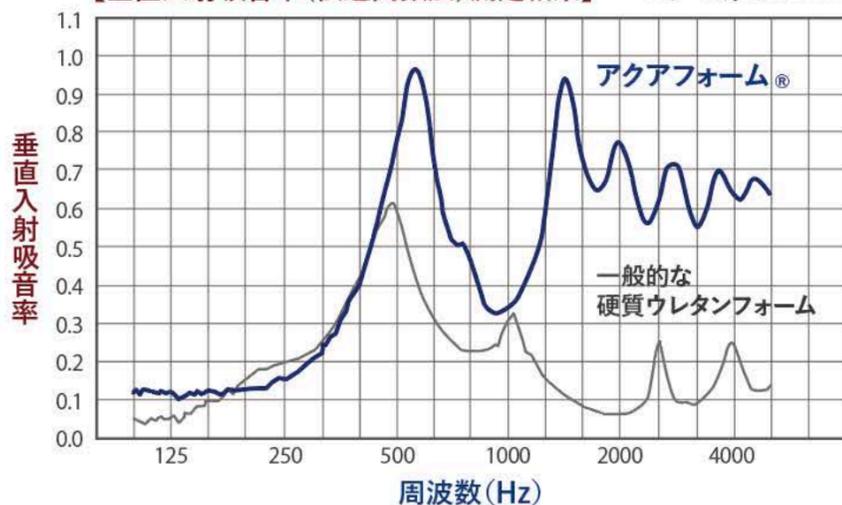
### 揮発性有機化合物(VOC)等を含む特定建材には 指定されていません

シックハウス対策の一環として、厚生労働省ではホルムアルデヒドやアセトアルデヒドなどの揮発性有機化合物(VOC)について濃度指針値を定めていますが、アクアフォーム®は特定建材には指定されていません。F☆☆☆☆同等以上の性能を有し、面積の使用制限を受けない安全な断熱材です。

### 優れた吸音性能

アクアフォーム®の細かな連続気泡構造は、吸音性にも優れています。高い気密性により外部の騒音や内側からの生活音の漏れを軽減するとともに、アクアフォーム®の細かな気泡構造が音をフォーム内に吸収します。

【垂直入射吸音率(伝達関数法)測定結果】 フォーム厚み:75mm



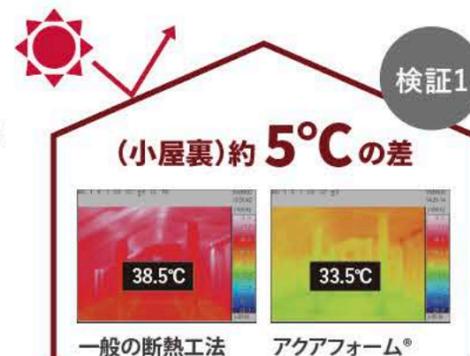
### 断熱性

#### エアコンを使用せず 室内表面温度を測定

検証時間帯の平均外気温:30.1°C  
検証日時  
2010年8月20日13:30~15:20

#### ●夏の小屋裏

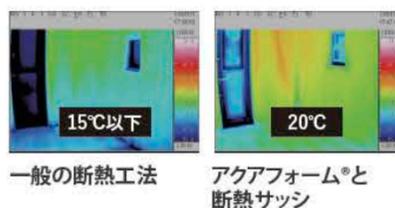
屋根からの熱から室内を守り  
今まで暑かった2皆も快適に  
過ごすことができます。



#### エアコン25°C設定で15時間作動させ 停止後の表面温度を測定(暖房停止後約30分)

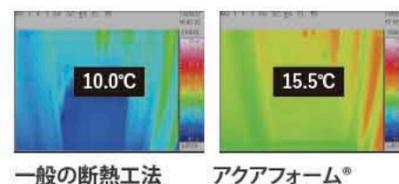
検証時間帯の平均外気温:2.8°C/検証日時:2011年1月21日16:30~17:30

#### ●冬のキッチン (LDK)5°C以上の差



しっかりと断熱すると、暖房効率もよく効きます。暖房を指定ない廊下や、トイレなども暖かくなります。早朝のキッチンも寒くありません。

#### ●冬の浴室 (ユニットバス)約5.5°Cの差



肌を露出する脱衣所で血圧が上がり、浴槽に入ると一気に血圧が下がるため体への負担がかかり突然死の要因に。アクアフォームによる断熱はヒートショックへの対策にもなります。

### さらなる上位等級にもオプション対応!

#### ◎地域区分の基準法

断熱等性能等級	外皮平均熱貫流率の基準 U <sub>A</sub> W/m <sup>2</sup> ·K	冷房期の平均日射熱取得率 η <sub>AC</sub>
1地域	0.4	—
2地域	0.4	—
3地域	0.5	—
4地域	0.6	—
5地域	0.6	3.0
6地域	0.6	2.8
7地域	0.6	2.7

# 木造 技術



## 高性能な住宅をつくる、 構造用ハイベストウッド。

HBW(構造用ハイベストウッド)は、壁倍率木造軸組工法2.5倍および4.0倍、枠組壁工法3.0倍の大臣認定の構造用面材です。

高耐水MDF(ミディアム デンシティ ファイバーボード)です。製品には、JISマークとホルムアルデヒド放散等級が印刷されていますので、現場での検査等、確認が容易です。

### HBW構造用ハイベストウッドの特徴

**環境性** 地球環境、森林破壊を緩和するやさしい材質。

再生資源・未利用資源である廃木材のチップからエコ素材MDFを製造しています。



木質チップを木材繊維へ



熱圧



エコ素材MDF

木質資源の  
有効活用に

**透湿性** 9mm厚の木質系構造用面材の中で透湿性No.1。

**安全性** 耐力壁として高性能で地震や台風に強い。

**居住性** 断熱材がきちんと収まる冷暖房効率が良い。

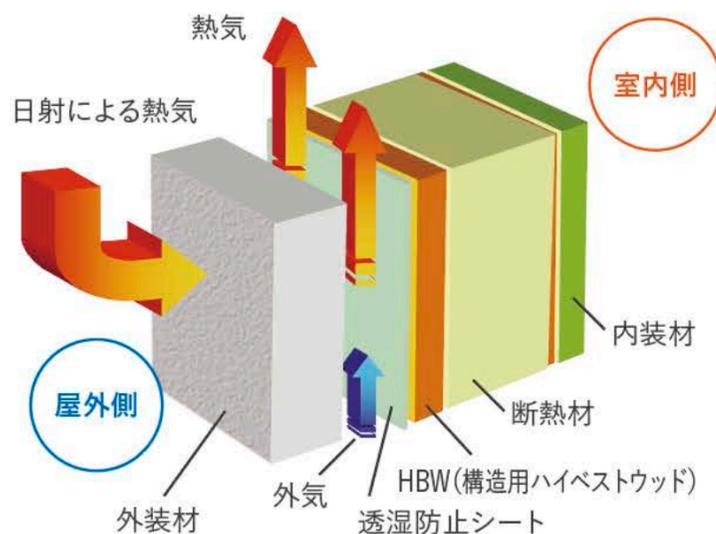
**耐久性** シロアリや腐朽菌の抗力に優れている。

**信頼性** JIS製品で安定した品質性能確保。

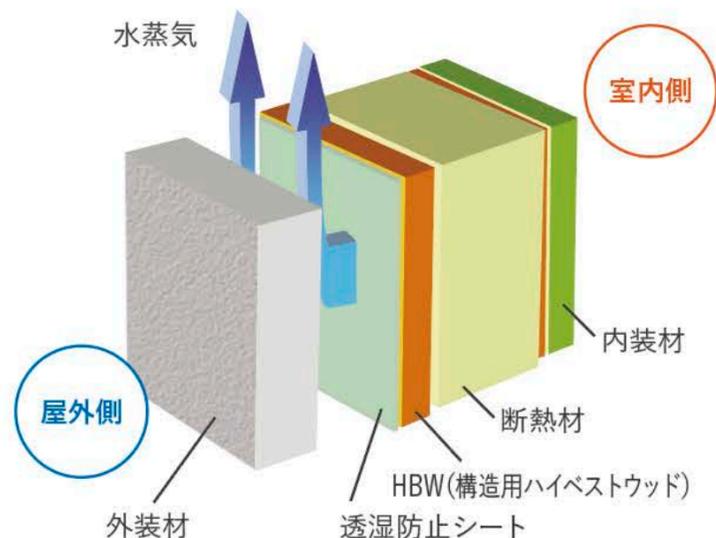
## 通気工法の下地材として最適、 住宅の耐久性を高めます。

- 通気工法は、外装材との間に適切な通気層を設けることで、内部結露により壁内に生じた湿気をすみやかに屋外に排出させるものです。
- HBW(構造用ハイベストウッド)は、他の面材と比較して透湿抵抗が低く、壁内の湿気をスムーズに排出し、住宅の耐久性を高めます。

### 熱気を排出し冷房効果を高めます。



### 壁内の湿気を排出し内部結露を防ぎます。



## 高耐水性、シロアリ・腐朽菌にも優れた抵抗力。

- HBW(構造用ハイベストウッド)は、木材を繊維化、熱圧成型し生産された木質材料で、均一で安定した性能を確保できます。
- 他の木質材料と比較して水の吸い込みが少なく、吸水による寸法変化も小さい耐水性に優れた製品です。
- 木材や他の木質材料に比べて腐朽菌に侵されにくく、シロアリによる食害も少なく、高抵抗力を発揮しました。
- HBW(構造用ハイベストウッド)は、一般的な家具用、木工用のMDFとは異なり、構造用として作られた高耐水、高耐久のMDFです。

### 耐蟻性試験(食害率)



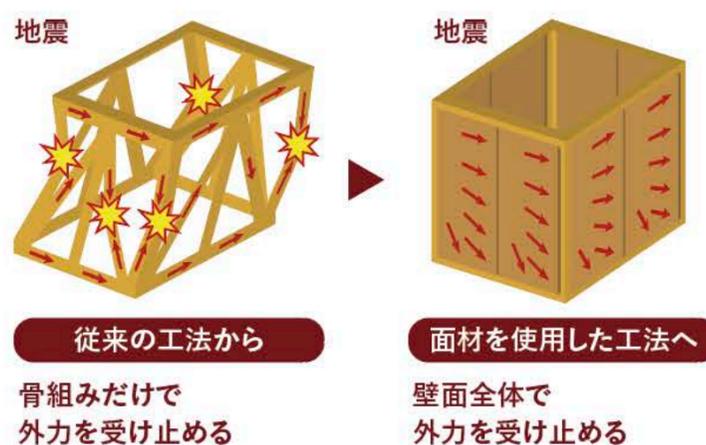
### 食害による重量減少率(%) (耐蟻性試験)

HBW(構造用ハイベストウッド)9mm		構造用合板 広葉樹特類 9mm	構造用パネル OSB 9.5mm JAS4級
PATタイプ	JIS Mタイプ		
合格 ※1	4.0	11.9	45.4

※1 PATタイプは(社)日本木材保存協会の規格試験による。3.0%未満が合格。その他は京都大学への依頼試験データです。  
※劣化対策等級 3等級対応はPタイプを使用し地面から1m以内の部分に防腐防蟻措置をするか防腐防蟻HBW(構造用ハイベストウッド) PATタイプ(JWPA認定品)をご使用ください。

## 優れた壁耐力で構造強度を高め、地震に強く。

- 土台、柱、横架材を、HBW(構造用ハイベストウッド)で一体化し、構造用合板などを利用し剛床とすることで、全体を一つの箱にし、壁面全体で外力を受け止め、すぐれた耐震・耐風性能が得られます。
- 高構造用ハイベストウッドを張りつけた耐力壁は水平力に対して面材のせん断力で抵抗します。
- 面材工法は、壁面全体で地震力・風圧力を受け止め、バランスよく分散し、軸組の接合部への力の集中を緩和します。
- HBWはJIS A5905に規定する構造用MDFです。2018年3月には関係告示が改正され、4.3倍、2.5倍(軸組)4.8倍、3.0倍(枠組)と、新しい壁倍率が追加され、高壁倍率と標準倍率の運用が可能になりました。



## 驚異的な耐震性能を実物大住宅モデルで実証!

- 兵庫県南部地震(阪神・淡路大震災)、新潟県中越地震等日本で過去最大級の地震を再現した地震波で加振させ、衝撃を受けた場合の被害状況を検証しました。
- HBW(構造用ハイベストウッド)を使用した実物大住宅モデルで、連続5回※の巨大地震波に対して倒壊しない強固な構造躯体であることが証明されました。(P&C-MJSYSTEM)



(国研)防災科学技術研究所(つくば市)にて連続5回 巨大地震波 加振後の実物大住宅モデル

## HBW(構造用ハイベストウッド)は「長期優良住宅認定基準」項目に対応します。

### 劣化対策

- 数世代にわたり住宅の構造躯体が使用できること。(通常想定される維持管理条件下で、構造躯体の使用継続期間がおおよそ100年程度。)
- 外壁を通気工法として、下地である軸組等に規定の材料を用い地面から1m以内の高さの部分に防腐及び防蟻に有効な薬剤処理がおこなわれている場合に「劣化対策等級3」となります。
  - PATタイプは現場での薬剤処理が不要のため下地材として最適です。※現場で防腐及び防蟻処理をおこなうPタイプもあります。

### 耐震性

- 極めてまれに発生する地震に対し、継続使用のための改修の容易化を図るため、損傷のレベル低減を図ること。
- HBW(構造用ハイベストウッド)は壁倍率4.0倍と2.5倍(木造軸組工法)、壁倍率3.0倍(枠組壁工法)の認定製品です。さらに、耐力壁材として重要な面内せん断力は、構造用合板(9mm)の約2倍の値が得られています。

### 省エネルギー

- 必要な断熱性能等の省エネルギー性能が確保されていること。
- 筋かいを省けるため、繊維系(グラスウール、ロックウール等)に限らず、発泡プラスチック系の施工性が改善し、断熱/気密性の向上に貢献。
  - 特にHBW(構造用ハイベストウッド)は、気密性を高めながら、壁内に発生した湿気を屋外に排出し、構造躯体の耐久性に大きく貢献。