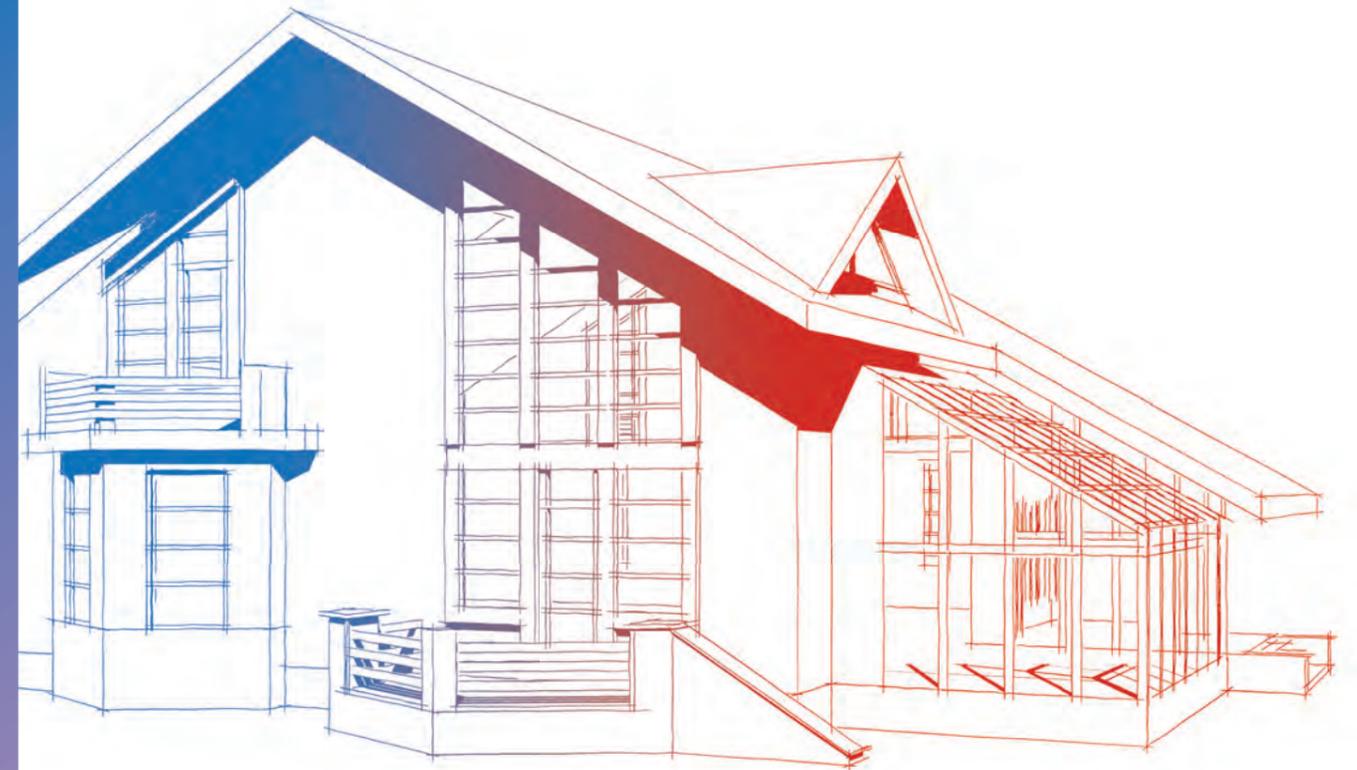


日本を、 断熱先進国に。

HEAT20におけるG3グレード仕様例のご提案



The Way to G3

旭ファイバーグラス株式会社

旭化成建材株式会社

アクリアのお問い合わせ
旭ファイバーグラス株式会社

<https://www.afgc.co.jp>

ネオマフォームのお問い合わせ
旭化成建材株式会社

<https://www.asahikasei-kenzai.com>

G3 Way
特設サイト



<http://g3way.co.jp/>

日本の普通の住宅が、世界の誇れる住宅に。

これまで欧米の基準と比べ、大幅に低かった日本の断熱基準に、HEAT20によるG2、G3水準ができ、ようやく肩を並べる水準が示されました。

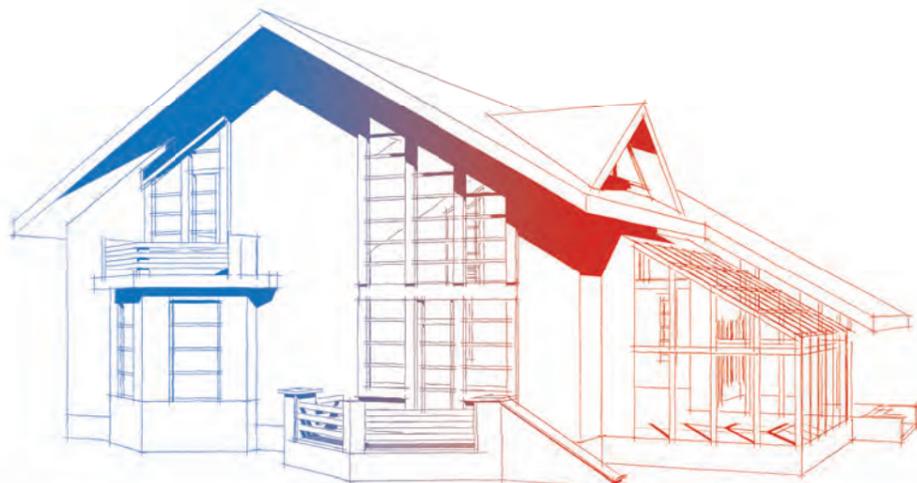
高い断熱水準の家は、「省エネルギー」に貢献するだけでなく、住まう人の「快適性」と「健康」にも大きな効果があり、“真の住宅の価値”として、必要とされる水準であると考えています。

これまで断熱材業界では、自社製品による個別メーカーごとのHEAT20に対応した高断熱仕様は示されていましたが、本来、素材・工法別に適材適所があることを考えると、それは必ずしも実用的なものではありませんでした。

今回わたしたちは、断熱材素材間の垣根を取り払い、繊維系断熱材と発泡プラスチック系断熱材を組み合わせた理想的な仕様を作成しました。

この仕様を周知していくことで、高断熱住宅の更なる普及により一層貢献していきたいと考えています。

旭ファイバーグラス株式会社 旭化成建材株式会社

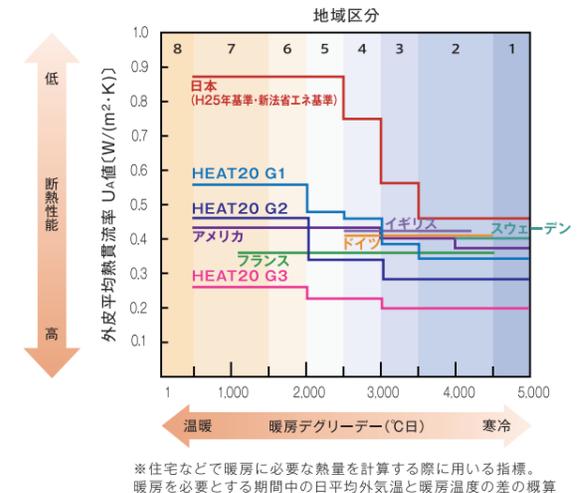


- 本パンフレットは、旭ファイバーグラス株式会社製品「アクリア」と旭化成建材株式会社製品「ネオマフォーム」を組み合わせた木造住宅での断熱材仕様例を提示したものです。
- 「アクリア」及び「ネオマフォーム」の製品及び設計、施工に関する事項は各社の製品カタログをご参照いただきますようお願いいたします。
- 「アクリア」は、旭ファイバーグラス株式会社の、「ネオマ」は旭化成建材株式会社の商標または登録商標です。
- 本パンフレット記載の製品を用いた建築物の設計、施工ならびにその管理を行う場合は、建築基準法、関連法規、関連基準等を遵守して、正しい設計、施工と維持管理にお努めいただきますようお願いいたします。
- 本パンフレットに記載の製品のご使用にあたっては、設計、施工に関する専門の知識、技術が必要であり、所定の教育を受けた技術者、技能者による設計、施工を原則としています。ご採用にあたりましては、これらの専門業者の方にご依頼願います。
- 本パンフレットは2024年9月時点のものです。仕様・外観等は予告なく変更することがありますのでご了承ください。
- 実物と印刷物とは多少外観が異なることがありますので、あらかじめご了承ください。

日本の住宅の新たな基準 -HEAT20外皮性能グレード-

■ 日本の断熱基準と諸外国の基準

日本の断熱基準(H25年基準)と同時期のフランス、ドイツ、アメリカ、スウェーデン、イギリスの断熱基準を比較すると、日本のどの地域区分においても断熱基準は劣っているのが現状です。



■ HEAT20の断熱性能推奨水準

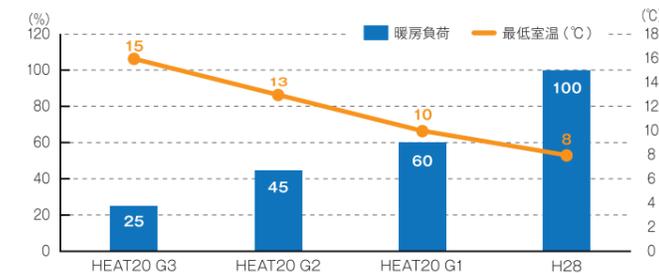
HEAT20は長期的視点で、住宅における更なる省エネルギー化をはかるために、断熱などの建築的対応技術に着目、住宅の熱的シェルターの高性能化と居住者の健康維持と快適性向上のための先進技術開発、評価方法、高断熱住宅の普及啓蒙を目的としています。

省エネルギーで、住む人の健康にも優しい家

HEAT20では、想定する住宅シナリオでの暖房負荷と最低温度のシミュレーションを行っており、想定する住宅シナリオでは、G3水準(6地域)の場合、省エネ性能および体感温度が15℃未満となる割合は、H28基準に比べて大きく減少する結果が示されました。

* 想定する住宅シナリオの暖房方式(6地域): LDK、主寝室、子供室は在室時暖房設定、和室、トイレ他は、暖房なしの設定

■ 暖房負荷と最低室温 [6地域]



* 「暖房負荷」: H28 基準の家を100とした場合の割合
* 「最低室温」: おおむね下回らない最低体感温度

■ 15℃未満となる割合 [6地域]

G3	2% 未満
G2	10% 程度
G1	15% 程度
H28 基準	約30% 程度

* HEAT20に基づくグラフ及び図表等は、HEAT20による各種発表資料等を参照し編集したものです。

世界のトレンドは18℃

世界保健機関(WHO)では2018年に冬季の室温は18℃以上とすることを強く勧告する報告書で発表しました。報告書では、「室内の寒さの健康に与える影響」が指摘されるなど、室内の温度が居住者の人体に大きな影響を与えることは世界規模で問題視されています。冬季の室温と血圧を調査したところ、暖かい家が血圧改善に繋がることも実証されています。これはWHOが勧告する18℃以上とすることで効果が大きくなります。これからの住宅を考える全ての人が、快適で健康な暮らしをおくれる。そんな願いを当たり前にするための指標が18℃となります。

■ WHO住宅と健康に関するガイドラインの勧告

話題	勧告	勧告の強さ
室内の寒さと断熱	住宅の室内温度は、風邪による健康への悪影響から居住者を保護するのに十分なほど高くなければなりません。温暖な気候や寒い気候の国では、寒い季節に一般の人々の健康を守るための安全でバランスのとれた室内温度として18℃が提案されています。	条件付き勧告
室内の暑さ	高い周囲温度に曝されている人々では、室内の過剰な暑さから居住者を守るための戦略を開発し、実行する必要があります。	条件付き勧告

出典: 「WHO Housing and health guidelines」(World Health Organization 2018)

これからの日本の 断熱の最適解

繊維系断熱材とプラスチック系断熱材を適材適所で配置した理想的な仕様

■高い断熱性能

繊維系断熱材、プラスチック系断熱材の各々の
トップレベルの断熱材による組み合わせにより実現

■長期性能維持

無機物であるガラス繊維の安定性、
プラスチック系断熱材として、
JIS A 1486による長期断熱性能測定を実施



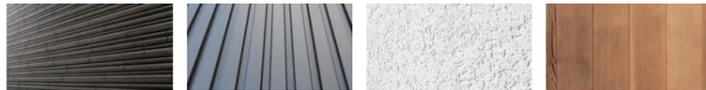
天井断熱：アクリア



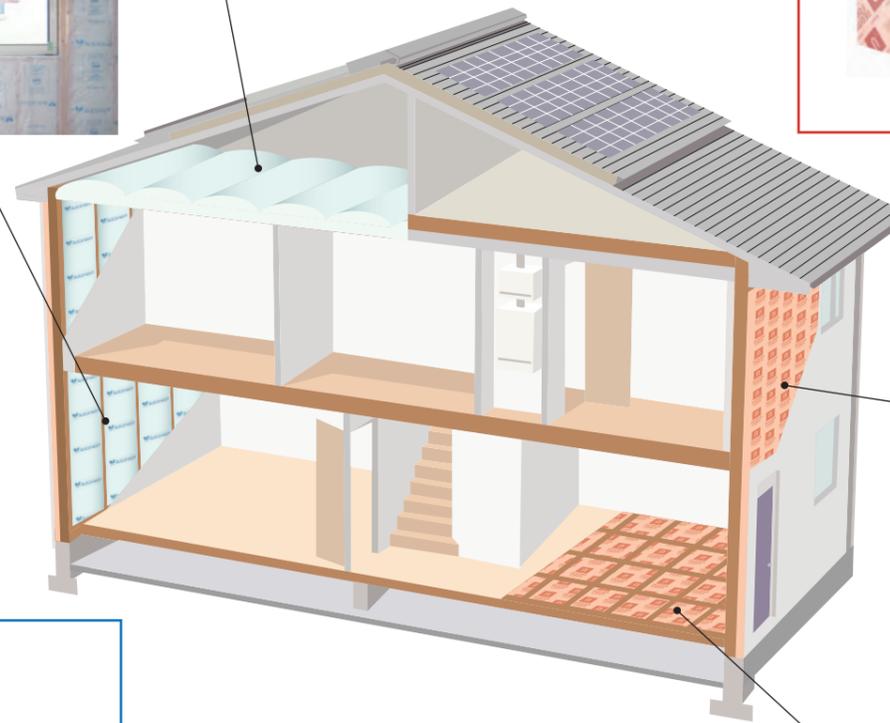
壁充填断熱：アクリア

■各種外装材の防火認定に対応

サイディング/金属外装/モルタル/木外装での認定取得



窯業系サイディング 金属鋼板 軽量セメントモルタル 木板



旭化成建材株式会社

発泡プラスチック系断熱材のトップブランド

NEOMA FOAM
ネオマフォーム

$\lambda = 0.020 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$



▶ 壁の外張り断熱

トップレベルの断熱性能で壁を包み込むように断熱する外張り断熱。
施工を正しく行うことで、高断熱住宅に必要な気密を取ることが出来ます。

▶ 床の断熱：フルプレカット

大引き間にも対応するなど、充実の製品規格。
邸別に寸法カットし提供するフルプレカットで、工期短縮、コスト削減を実現。



壁付加断熱：ネオマフォーム（外張り）



床断熱：ネオマフォーム

旭ファイバーグラス株式会社

アクリア アルファ
Safe & Clean Acleara

グラスウール断熱材のトップブランド

密度36kg/m³品

$\lambda = 0.032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

密度20kg/m³品

$\lambda = 0.034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

▶ 壁の充填断熱

住宅用グラスウール断熱材としてトップレベルの断熱性能を持つアクリアαを
壁の中に隙間なく充填。
繊維が細いので断熱性能の向上はもちろん、手触りもソフト。
ノンホルムアルデヒドの断熱材なのでお施主や施工者の健康にも配慮された
断熱材です。

▶ 天井の断熱

1層で高い断熱性能を実現するため施工の手間を軽減します。
敷き込みタイプのアクリアαシリーズの他にも吹込みタイプのアクリアプロも
ラインアップ。



目指すべき住宅性能

アクリアとネオマフォームで実現するG3住宅〔断熱材仕様例〕

繊維系断熱材と発泡プラスチック系断熱材のトップレベルであるアクリアαとネオマフォームを組み合わせることで、施工性や納まり上実用的な範囲で、G3という高い断熱水準をクリアできます。

<仕様例算定条件>

下記仕様例は、開口部低減モデルを使用し、令和6年9月時点の外皮計算ルール※に基づいてU_A値を算出し適した例示であり、実際の建築物のU_A値については、個別に計算が必要となります。*特に3階建については計算方法が異なりますのでご注意ください。
表中の断熱材以外の材料は各部位のU値計算において計算対象とした材料を示しています。また下記以外の断熱材の組み合わせも可能です。
※基礎の熱損失の計算は、旧計算（土間床等の外周部の熱損失及び基礎壁の熱損失を一体として評価する方法）を使用しています。

■ U_A値G3を目指した仕様例〔天井・床断熱〕

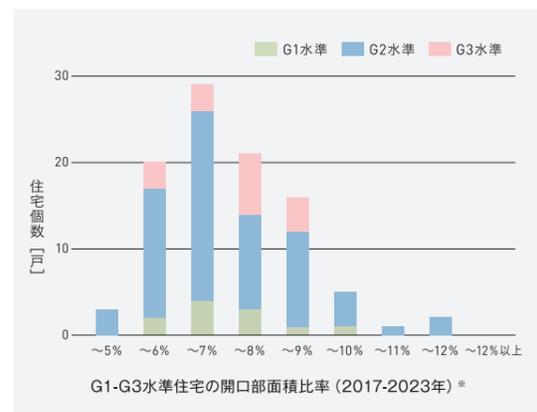
地域	G3 断熱仕様					U _A 値計算値	η _{AC} 値
	天井	壁(充填+付加断熱)	床	土間床基礎立上り	開口部U値		
1・2・3地域	アクリアプロ-S 400mm (せっこうボード9.5mm)	(充填) ACWα 36K 105mm + (付加1層目) ネオマフォーム60mm (0.9掛) (付加2層目) ネオマフォーム60mm (熱橋無し) (せっこうボード9.5mm) (外合板9mmあり)	(剛床) ネオマフォーム90mm (合板24mm)	玄関・ユニットバス基礎立上り断熱共通 外気側(内貼) ネオマフォーム90mm R値4.5 床下側(内貼) ネオマフォーム90mm R値4.5	窓: U値: 1.0 (日射取得率: 0.39) 玄関ドアU値: 1.0	G3水準値: 0.20	1地域: 1.2 2地域: 1.2 3地域: 1.1
4・5地域	アクリアR71 250mm (せっこうボード9.5mm)	(充填) ACWα 36K 105mm + (付加) ネオマフォーム90mm (熱橋無し) (せっこうボード9.5mm) (外合板9mmあり)	(根太) ネオマフォーム45mm + (大引) ネオマフォーム90mm (合板12mm)	玄関・ユニットバス基礎立上り断熱共通 外気側(内貼) ネオマフォーム90mm R値4.5 床下側(内貼) ネオマフォーム90mm R値4.5	窓: U値: 1.0 (日射取得率: 0.39) 玄関ドアU値: 1.0	G3水準値: 0.23	4地域: 1.4 5地域: 1.5
6・7地域	アクリアR57 200mm (せっこうボード9.5mm)	(充填) ACWα 20K 105mm + (付加) ネオマフォーム90mm (熱橋無し) (せっこうボード9.5mm) (外合板9mmあり)	(剛床) ネオマフォーム90mm (合板24mm)	玄関・ユニットバス基礎立上り断熱共通 外気側(内貼) ネオマフォーム80mm R値4.0 床下側(内貼) ネオマフォーム80mm R値4.0	窓: U値: 1.0 (日射取得率: 0.39) 玄関ドアU値: 1.3	G3水準値: 0.26	6地域: 1.5 7地域: 1.4

計算モデル

開口部低減モデルとは、自立循環型住宅設計ガイドライン設定モデル住宅について、開口部面積を小さく変更したモデルです。開口部比率は断熱建材協議会の計算モデルを参考にしています。

	自立循環型住宅		開口部低減モデル	
	天井・床断熱	屋根・床断熱	天井・床断熱	屋根・床断熱
1~3地域	25.23㎡	7.7%	19.72㎡	6.0%
4~7地域	32.2㎡	9.8%	25.23㎡	7.7%

※上段: 開口部面積、下段: 開口部比率(外皮合計面積に対する開口部面積の割合)



※一般社団法人 20年先を見据えた日本の高断熱住宅研究会: 住まい方実態調査2023

■ U_A値G3を目指した仕様例〔屋根・床断熱〕

地域	G3 断熱仕様					U _A 値計算値	η _{AC} 値
	屋根	壁(充填+付加断熱)	床	土間床基礎立上り	開口部U値		
1・2・3地域	(垂木間充填) ACWα 36K 105mm + (付加) ネオマフォーム90mm (熱橋無し) (せっこうボード9.5mm) (外合板9mmあり)	(充填) ACWα 36K 105mm + (付加1層目) ネオマフォーム60mm (0.9掛) (付加2層目) ネオマフォーム60mm (熱橋無し) (せっこうボード9.5mm) (外合板9mmあり)	(剛床) ネオマフォーム90mm (合板24mm)	玄関・ユニットバス基礎立上り断熱共通 外気側(内貼) ネオマフォーム90mm R値4.5 床下側(内貼) ネオマフォーム90mm R値4.5	窓: U値: 1.0 (日射取得率: 0.39) 玄関ドアU値: 1.0	G3水準値: 0.20	1地域: 1.2 2地域: 1.1 3地域: 1.1
4・5地域	(垂木間充填) ACWα 36K 105mm + (付加) ネオマフォーム80mm (熱橋無し) (せっこうボード9.5mm) (外合板9mmあり)	(充填) ACWα 36K 105mm + (付加) ネオマフォーム90mm (熱橋無し) (せっこうボード9.5mm) (外合板9mmあり)	(剛床) ネオマフォーム90mm (合板24mm)	玄関・ユニットバス基礎立上り断熱共通 外気側(内貼) ネオマフォーム90mm R値4.5 床下側(内貼) ネオマフォーム90mm R値4.5	窓: U値: 1.0 (日射取得率: 0.39) 玄関ドアU値: 1.0	G3水準値: 0.23	4地域: 1.4 5地域: 1.5
6・7地域	(垂木間充填) ACWα 20K 105mm + (付加) ネオマフォーム60mm (熱橋無し) (せっこうボード9.5mm) (外合板9mmあり)	(充填) ACWα 20K 105mm + (付加) ネオマフォーム60mm (熱橋無し) (せっこうボード9.5mm) (外合板9mmあり)	(剛床) ネオマフォーム90mm (合板24mm)	玄関・ユニットバス基礎立上り断熱共通 外気側(内貼) ネオマフォーム80mm R値4.0 床下側(内貼) ネオマフォーム80mm R値4.0	窓: U値: 1.0 (日射取得率: 0.39) 玄関ドアU値: 1.3	G3水準値: 0.26	6地域: 1.4 7地域: 1.4

HEAT20住宅システム認証を取得しました



HEAT20住宅システム認証とは

HEAT20委員会(一般社団法人 20年先を見据えた日本の高断熱住宅研究会)では、「HEAT20 G1~G3水準」の「住宅シナリオ」に適合する住宅システムの認証を行っています。「住宅シナリオ」は「環境の質を表す室温(ノンエナジーベネフィット: NEB)」と「省エネルギー(エナジーベネフィット: EB)」を両立させて実現されるものになります。

本認証は、個々の住宅ではなく、「住宅システム」として、モデルプランを用いて、断熱等の仕様や適用地域を申請し、それが「住宅シナリオ」として一定の水準であることを認証するものになります。

旭ファイバーグラス株式会社と旭化成建材株式会社は、省エネ地域区分6・7地域(全域)において「アクリアとネオマでつくるG3の家」としてこの「HEAT20住宅システム」のG3水準の認証を取得しました。

「アクリアとネオマでつくるG3の家」認証のご利用について

本認証のご利用にしましては、利用する際に遵守いただきたい項目や注意点がございます。詳細はお問い合わせいただけますようお願いいたします。この認証をいたしますと、申請いただいた内容に適合する住宅を、「HEAT20認証「アクリアとネオマでつくるG3の家」の仕様の家」と称することができます。

※本認証を取得した仕様は、上記記載の仕様例とは異なります。詳細はお問い合わせください。



G3実棟プロジェクト

工務店様・設計事務所様にご協力いただき、全国4つの地域でG3に挑戦頂きました。
詳細はオンラインセミナー等でご紹介いたします。ホームページにてご確認ください。

北海道 [2地域] 「災害時も変わらず暮らせる寒冷地レジリエンス住宅」

U_a値 0.18W/(㎡・K) | 延床面積 114.68㎡ | 木造在来軸組 | 3LDK | 4人家族(夫婦2人+子供2人) | 株式会社カイトー商会



■断熱仕様

壁	充填	アクリアウルα36K	105mm
	外張り	ネオマフォーム	90mm
天井	吹込み	アクリアプロー	600mm
基礎		ビーズ法ポリスチレンフォーム	100mm
窓		樹脂サッシ Low-Eトリプルガラス	

■設備仕様

空調	エアコン(床下、2階主寝室)
換気	自然換気システム
給湯	エコキュート
太陽光	8.0kW

工務店様：汎用的な設備で、最低気温が-18℃の環境下で停電しても在宅避難ができる住環境を実現しました。

山形 [4地域] 「日本海側気候に対応したビルトインガレージ住宅」

U_a値 0.21 W/(㎡・K) | 延床面積 180.26㎡ | 木造在来軸組 | 4LDK | 4人家族(夫婦2人+子供2人) | 有限会社桂建設



■断熱仕様

壁	充填	アクリアウルα36K	105mm
	外張り	ネオマフォーム	100mm
屋根	桁上	アクリアウル16K	105mm
	桁上	アクリアウル16K	140mm
基礎		ビーズ法ポリスチレンフォーム	100mm
窓		樹脂サッシ Low-Eトリプルガラス	

■設備仕様

空調	エアコン(1階リビング・2階階段付近)
換気	第三種換気システム
給湯	エコキュート

工務店様：冬期日射量が少ない庄内地方の気候を考慮して、南面に大きな窓を設置し、自然光で快適に暮らせる住宅を実現しました。

香川 [6地域] 「築50年の民家をリノベーションした事務所併用住宅」

U_a値 0.24W/(㎡・K) | 延床面積 73.91㎡ | 木造在来軸組 | 3LDK | 2人家族(夫婦2人) | 長尾賢建築設計事務所



■断熱仕様

壁	充填	アクリアウルα32K	105mm
	外張り	ネオマフォーム	50mm
屋根	母屋間	アクリアウルα36K	105mm
	垂木間	ネオマフォーム	100mm
床	大引間	ネオマフォーム	100mm
窓		樹脂サッシ Low-Eトリプルガラス	

■設備仕様

空調	エアコン(小屋裏)
換気	第一種換気システム
給湯	エコキュート
太陽光	4.26kW

工務店様：リノベーションならではの問題(躯体のねじれや寸法の違い、シロアリの食害等)を調整し、夏期の日射遮蔽を考慮して南面に大きな庇を設置しました。

宮崎 [7地域] 「蒸暑地域に建つ日射遮蔽を考慮した平屋住宅」

U_a値 0.25W/(㎡・K) | 延床面積 120.48㎡ | 木造在来軸組 | 3LDK | 4人家族(夫婦2人+子供2人) | アイ・ホーム株式会社



■断熱仕様

壁	充填	アクリアネクストα20K	105mm
	外張り	ネオマフォーム	50mm
屋根	充填	アクリアマット10K	100mm
	外張り	ネオマフォーム	50mm
基礎		ネオマフォーム	50mm
窓		樹脂サッシ Low-Eトリプルガラス	

■設備仕様

空調	全館空調システム
換気	第一種熱交換換気システム
給湯	エコキュート
太陽光	6.93kW

工務店様：夏期・冬期とも日射のシミュレーションをして、LDKの大きな開口部には大きな庇を設置し、夏期の日射遮蔽、冬期のオーバーヒート防止対策を行いました。

■ 壁用製品

下表に記載の製品はJIS A 9521：建築用断熱材 (F☆☆☆☆) の認証製品です。

アクリアウルα										
製品記号	JISによる表記	品番	密度 (kg/m ³)	寸法 (mm)			入数	施工坪数	熱抵抗値 R [m ² ・K/W]	熱伝導率 λ [W/(m・K)]
				厚さ	幅	長さ				
ACWアルファ	GWHG20-34	00113401	高性能 20	105	395	1370	12枚	約2.2坪分	3.1	0.034
		00113402			430					
	GWHG36-32	00114031	高性能 36	105	390	1370	6枚	約1.1坪分	3.3	0.032
		00114032			425					

■ 天井用製品

下表に記載の製品はJIS A 9521：建築用断熱材 (F☆☆☆☆) の認証製品です。

アクリアR57										
製品記号	JISによる表記	品番	密度 (kg/m ³)	寸法 (mm)			入数	施工坪数	熱抵抗値 R [m ² ・K/W]	熱伝導率 λ [W/(m・K)]
				厚さ	幅	長さ				
ACM	GWHG20-35	00610032	高性能 20	200	455	1370	6枚	約1.1坪分	5.7	0.035

下表に記載の製品はJIS A 9521：建築用断熱材 (F☆☆☆☆) の認証製品です。

アクリアαR71										
製品記号	JISによる表記	品番	密度 (kg/m ³)	寸法 (mm)			入数	施工坪数	熱抵抗値 R [m ² ・K/W]	熱伝導率 λ [W/(m・K)]
				厚さ	幅	長さ				
ACMアルファ	GWHG20-35	00610033	高性能 20	250	455	1370	5枚	約0.9坪分	7.1	0.035

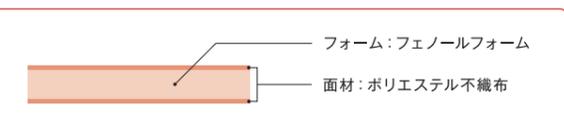
下表に記載の製品はJIS A 9523：吹込み用繊維質断熱材です。

アクリアブローS					
製品記号	JISによる表記	品番	施工密度 (kg/m ³)	密度の下限値における熱伝導率 λ [W/(m・K)]	入数
ABS	LFGW1352	00114976	13以上	0.052以下	14kg

種類

JIS A 9521 建築用断熱材
フェノールフォーム断熱材1種2号CⅡ F☆☆☆☆
JIS A 9511 発泡プラスチック保温材
フェノールフォーム保温板1種2号C F☆☆☆☆

構成



幅×長さ (mm)		910×1,820 (mm)	1,000×2,000 (mm)	910×3,030 (mm)	熱抵抗値[R値] (m ² ・K/W)
厚さ (mm)	枚/ケース	品番	品番	品番	
25	15	25-R6	—	25-R0	1.3
30	12	30-R6	—	30-R0	1.5
35	10	35-R6	35-RM	35-R0	1.8
40	10	40-R6	40-RM	40-R0	2.0
45	8	45-R6	45-RM	45-R0	2.3
50	8	50-R6	50-RM	50-R0	2.5
60	6	60-R6	—	60-R0	3.0
66	6	66-R6	—	66-R0	3.3
80	5	80-R6	—	—	4.0
90	4	90-R6	—	—	4.5
100	4	100-R6	—	100-R0	5.0

□の規格は常備在庫品です。それ以外は受注生産品のため納期がかかる場合がありますので、事前にご相談ください。上記以外のカット品もございますので、HP等をご参照ください。

製品及び断熱材の種類	ネオマフォーム
密度(kg/m ³)	27以上
熱伝導率(w/(m・K))	0.020以下
曲げ強さ(N/cm ²)	40以上
圧縮強さ(N/cm ²)	15以上
吸水量(g/100cm ²)	1.7以下
透湿係数25mm厚(ng/(m ² ・S・Pa))	35

上表における主な物性値は、測定データを基にした一般的な値です。ただし熱伝導率は製品規格値です。
＜試験方法＞●密度、曲げ強さ、圧縮強さ、吸水量、透湿係数：JIS A 9521、JIS A 9511 ●熱伝導率：JIS A 1412

各種防耐火構造認定

△下記認定のご使用につきましては、ご使用者様にて認定内容を十分ご確認の上、遵守いただきますようお願いいたします。また、認定内容には、断熱材以外の建築資材が用いられていますが、そのご使用にあたりましては、その建築資材が当該認定での仕様と合致することをご確認いただくようお願いいたします。防耐火認定書の構造内容に関しましては、当該認定書における性能を確保する目的で構成されたものです。実際の建物の設計施工にあたっては、認定の要件に加え、別途設計施工上の配慮が必要になる場合がありますので、ご注意ください。

■ 防火構造30分認定

外装材	構造用面材	構造	外張り断熱材	充填断熱材	認定内装仕様	認定番号						
窯業系サイディング 15~26mm 金具留	なし	軸組	ネオマフォーム ^{※2}	アクリアα ^{※3}	石膏ボード9.5mm以上	PC030BE-3033						
	木質系ボード					PC030BE-3034						
	セメント板					PC030BE-3035						
	火山性ガラス質複層板					PC030BE-3036						
	石膏ボード					PC030BE-3037						
	なし					PC030BE-3033-4(5) ^{※4}						
	あり					PC030BE-3033-4(6) ^{※4}						
	鋼板	なし			軸組	ネオマフォーム ^{※2}	アクリアα ^{※3}	石膏ボード9.5mm以上	PC030BE-3033-4(7) ^{※4}			
		あり							PC030BE-3033-4(8) ^{※4}			
		木質系ボード							PC030BE-3043			
		セメント板							PC030BE-3044			
		火山性ガラス質複層板							PC030BE-3045			
		石膏ボード							PC030BE-3046			
		あり							PC030BE-3043-1(2)			
鋼板	外装下張りなし	軸組	ネオマフォーム ^{※2}	アクリアα ^{※3}	石膏ボード9.5mm以上			PC030BE-3752-2(3)				
	外装下張りあり							PC030BE-3752-2(4)				
	木質系ボード							PC030BE-2361				
	セメント板							PC030BE-2362				
鋼板	なし	軸組			ネオマフォーム ^{※2}			アクリアα ^{※3}	石膏ボード12.5mm以上	PC030BE-2363		
	あり									PC030BE-2364		
	木質系ボード									PC030BE-2365		
	セメント板					PC030BE-2366						
軽量セメントモルタル	なし	軸組				ネオマフォーム ^{※2}	アクリアα ^{※3}		石膏ボード9.5mm以上	PC030BE-0497-3(7)		
	あり									PC030BE-0497-3(8)		
	なし									PC030BE-0499-2(3)		
	あり									PC030BE-0499-2(4)		
木板	なし	軸組							ネオマフォーム ^{※2}	アクリアα ^{※3}	石膏ボード9.5mm以上	PC030BE-0499-2(4)
	あり											PC030BE-3846-1(3)
	なし		PC030BE-3846-1(4)									
	あり		PC030BE-3846-1(4)									
木板	なし	軸組	ネオマフォーム ^{※2}	アクリアα ^{※3}							石膏ボード12.5mm以上	PC030BE-3908(3)
	あり											PC030BE-3846-1(4)
	なし				PC030BE-3908(3)							
	あり				PC030BE-3808(4)							

■ 準耐火構造45分認定

外装材	構造用面材	構造	外張り断熱材	充填断熱材	認定内装仕様 ^{※1}	認定番号
窯業系サイディング 15~26mm 金具留	あり	軸組	ネオマフォーム ^{※2}	アクリアα ^{※3}	石膏ボード9.5+12.5mm以上	QF045BE-1518-2(2) ^{※4}
窯業系サイディング 12~25mm 釘留・金具留	あり	枠組	ネオマフォーム ^{※2}	アクリアα ^{※3}	強化石膏ボード12.5mm以上	QF045BE-0123

※1 認定内装材の例。その他の内装材については認定書にてご確認ください。
※2 認定書中で「ネオマフォーム」は「フェノールフォーム」に該当いたします。
※3 認定書中で「アクリアα」は「グラスウール」に該当いたします。
※4 外装材は横張り限定となります。

幅広い外装材に対応した防火認定で、設計に更なる自由と安全

「グラスウール」×「フェノールフォーム」ともに熱に強く、燃えにくい素材です、また有毒ガスもほとんど発生しません。この特性を活かして、様々な外装材に対応した防耐火構造認定を多数取得しています。

