

2021年2月8日

各 位

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™」 & 「ネオマフォーム™」による  
HEAT20<sup>(注1)</sup> G2、G3 グレード断熱材仕様例の公表について

旭ファイバーグラス株式会社（本社：東京都千代田区、社長：竹下 昌彦、以下「旭ファイバーグラス」）と旭化成建材株式会社（本社：東京都千代田区、社長：山越 保正、以下「旭化成建材」）とは、旭ファイバーグラスの高性能グラスウール断熱材「アクリア™」と旭化成建材の高性能フェノールフォーム断熱材「ネオマフォーム™」を組み合わせ、HEAT20における G2、G3 グレードに対応する断熱材仕様例を共同で作成しましたのでお知らせいたします。

(注1) HEAT20：一般社団法人 20年先を見据えた日本の高断熱住宅研究会（理事長：坂本雄三東京大学名誉教授）

## 1. 経緯

これまで日本の住宅の断熱基準は欧米住宅の基準と比べ大幅に低いものでしたが HEAT20 により G2、G3 グレードが提案され、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、「住まう人の健康」にも大きな効果があり、「真の住宅の価値」が見直されるようになった今回のコロナ禍で、より必要とされる水準であると考えています。

この度、繊維系・グラスウール断熱材「アクリア™」を製造販売する旭ファイバーグラスと、発泡プラスチック系・フェノールフォーム断熱材「ネオマフォーム™」を販売する旭化成建材とは、断熱材素材間の垣根を取り払い、各々の素材の長所を活かした理想的な組み合わせによる断熱材仕様例を作成しました。この仕様例を周知していくことで、脱炭素社会に向けた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。

## 2. 仕様の特長

### 1) 高性能断熱材の組み合わせで発揮できる断熱性能

繊維系断熱材と発泡プラスチック系断熱材各々のトップクラスの断熱性能を誇る「アクリアα™」と「ネオマフォーム™」との組み合わせで、一般的な住宅工法の壁部位で高水準の断熱性能を発揮できる仕様を提案

### 2) 部位ごとに適材配置

充填性に優れる「アクリア™」を壁内充填断熱と天井に、外張りや床施工に適した

「ネオマフォーム™」を壁外張り付加断熱と床に使用することで、断熱材の素材の特長を生かした理想的な組み合わせを提案

3) 様々な外装材に対応できる防耐火認定を取得

不燃材料であるグラスウール断熱材「アクリア™」と耐燃焼性能に優れたフェノールフォーム断熱材「ネオマフォーム™」との組み合わせで、サイディング、金属外装材、モルタル、木外装まで対応可能な幅広い防耐火認定を取得

4) 断熱性能の長期維持

無機物で安定したグラスウール断熱材<sup>(注2)</sup>である「アクリア™」と、長期性能維持を特長<sup>(注3)</sup>とする「ネオマフォーム™」により、長期的にも劣化の少ない断熱性能を実現

(注2) グラスウール断熱材は北方建築総合研究所と硝子繊維協会との共同研究「グラスウールを対象とした熱、水分因子による長期性状変化に関する研究」において断熱性能は低下しない事が検証されました。

(注3) 「ネオマフォーム™」は、「発泡プラスチック系断熱材の熱抵抗値の長期変化促進法」(JISA1486)に基づく試験において、厚さ 50 mm品で 25 年平均熱伝導率がカタログ値と差異のないことが検証されました

3. 仕様例について

<仕様例算定条件>

下記仕様例は、自立循環型住宅設計ガイドライン設定モデル住宅を使用し、令和3年1月時点の外皮計算ルールに基づいて UA 値を算出し適合した例示であり、実際の建築物の UA 値については個別に計算が必要となります。

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が、こちらも個別計算が必要になりますのでご相談ください。

<G2仕様例>

地域	G2 断熱仕様					UA値計算値	ηA値計算値 ηAc値
	天井	壁(充填+付加断熱)	床(剛床)	土間床基礎上り	開口部U値		
1・2・3地域 (寒冷地モデル)	アクリアEプロ 300mm (せっこうボード9.5mm)	(充填)ACW α 36K105mm + (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)	ネオマフォーム90mm (合板24mm)	玄関・ユニットバス基礎上り断熱共通 外気側(内貼) ネオマフォーム40mm R値2.0 床下側(内貼) ネオマフォーム40mm R値2.0	窓:U値:1.3 (日射取得率:0.39) 玄関ドアU値:1.3	G2基準値:0.28 <b>0.28</b>	1地域:1.6 2地域:1.6 3地域:1.5
4・5地域 (温暖地モデル)	アクリアマット α 20K 155mm (せっこうボード9.5mm)	(充填)ACN α 20K105mm + (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)	ネオマフォーム90mm (合板24mm)	玄関・ユニットバス基礎上り断熱共通 外気側(内貼) ネオマフォーム40mm R値2.0 床下側(内貼) ネオマフォーム40mm R値2.0	窓:U値:1.6 (日射取得率:0.39) 玄関ドアU値:1.6	G2基準値:0.34 <b>0.34</b>	4地域:1.8 5地域:1.9
6・7地域 (温暖地モデル)	アクリアマット α 20K 155mm (せっこうボード9.5mm)	(充填)ACN α 20K105mm + (付加)ネオマフォーム45mm (熱橋無し) (せっこうボード9.5mm) (外合板9mmあり)	ネオマフォーム90mm (合板24mm)	ユニットバス基礎上り断熱 外気側(内貼) ネオマフォーム30mm R値1.5 床下側(内貼) ネオマフォーム30mm R値1.5	窓:U値:2.33 (日射取得率:0.51) 玄関ドアU値:2.33	G2基準値:0.46 <b>0.46</b>	6地域:2.3 7地域:2.2

< G 3 仕様例 >

地域	G3 断熱仕様					UA値計算値	ηA値計算値 ηAc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 (寒冷地モデル)	アクリアEブロー 400mm (せっこうボード9.5mm)	(充填) ACW α 36K105mm + (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80mm (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100mm R値5.0 床下側(内貼) ネオマフォーム100mm R値5.0	窓: U値: 1.0 (日射取得率: 0.39) 玄関ドアU値: 1.0	G3基準値: 0.20 <b>0.20</b>	1地域: 1.5 2地域: 1.5 3地域: 1.4
4・5地域 (温暖地モデル)	アクリアR57 200mm × 2層 400mm (せっこうボード9.5mm)	(充填) ACW α 36K105mm + (付加) ネオマフォーム100mm (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100mm R値5.0 床下側(内貼) ネオマフォーム100mm R値5.0	窓: U値: 1.0 (日射取得率: 0.39) 玄関ドアU値: 1.0	G3基準値: 0.23 <b>0.22</b>	4地域: 1.7 5地域: 1.8
6・7地域 (温暖地モデル)	アクリアR57 200mm (せっこうボード9.5mm)	(充填) ACN α 20K105mm + (付加) ネオマフォーム100mm (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基準値: 0.26 <b>0.26</b>	6地域: 1.6 7地域: 1.7

4. 対応防耐火認定

■ 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 15mm以上金具留	なし	軸組	ネオマフォーム <sup>*1</sup>	アクリア <sup>a</sup> *2	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				
	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				
金属鋼板	外装下張りなし 外装下張りあり	軸組	あり	石膏ボード12.5mm以上	PC030BE-3752(3) PC030BE-3752(4)	
金属鋼板	木質系ボード	枠組	石膏ボード12.5mm以上	PC030BE-2361		
	セメント板			PC030BE-2362		
	石膏ボード			PC030BE-2363		
	火山性ガラス質複層板			PC030BE-2364		
軽量セメントモルタル	外装下張りなし	軸組	石膏ボード9.5mm以上	PC030BE-0497-1(5)		
	外装下張りあり			PC030BE-0497-1(6)		
	外装下張りなし			PC030BE-0497-1(7)		
	外装下張りあり			PC030BE-0497-1(8)		
木板	外装下張りなし	軸組	石膏ボード12.5mm以上	PC030BE-3846(3) <sup>*3</sup>		
	外装下張りあり			PC030BE-3846(4) <sup>*3</sup>		

■ 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	認定番号
窯業系サイディング 15mm以上金具留	木質系ボード	軸組	ネオマフォーム <sup>*1</sup>	アクリア <sup>a</sup> *2	石膏ボード9+12mm以上	QF045BE-0868
	セメント板					QF045BE-0869
	火山性ガラス質複層板					QF045BE-0870
	石膏ボード					QF045BE-0871
窯業系サイディング 12mm以上釘留・金具留	あり	枠組	強化石膏ボード12.5mm以上	QF045BE-0123		

※1 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。  
 ※2 認定書中で「アクリア<sup>a</sup>」は「グラスウール」に該当いたします。  
 ※3 ネオマフォームの対応規格厚さ(注) 単層の場合20mm~95mm 重ね張りの場合: 総厚40mm~95mm

5. 特設 HP リンク

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

6. 公開 WEB セミナー日程

2021年3月2日（火）15時～

\*申し込みは、上記特設 HP よりお願いします。

7. 本リリースに関するお問い合わせ先

○旭ファイバーグラス株式会社

営業本部 グラスウール営業支援グループ Tel 03-5296-2053

○旭化成建材株式会社

断熱事業部 断熱事業企画部 Tel 03-3296-3519

※本リリース記載の断熱材製品は、各社が独自に自社製品を企画・販売しております。各製品に関するご質問は、お手数でも、「アクリア™」については旭ファイバーグラスへ、また「ネオマフォーム™」については旭化成建材へそれぞれお問い合わせください。