旭ファイバーグラス株式会社　　旭 化 成 建 材 株 式 会 社

-The Way to G3-

The way to G3

目次

1 G3実棟検証プロジェクト　実例報告　｜　山形モデル・宮崎モデル

2 鈴木大隆氏による講演会　「高断熱住宅の現在・未来」

3 HEAT20住宅システム認証「アクリアとネオマでつくるG3の家」

旭ファイバーグラス株式会社　　旭 化 成 建 材 株 式 会 社

-The Way to G3-

第1部　G3実棟検証プロジェクト　実例報告
山形モデル・宮崎モデル

G3実棟検証プロジェクト　実例報告

No.002・003
山形・宮崎

G3モデルプロジェクトの2棟のご紹介

山形　4地域

日本海側式気候に対応した
ビルトインガレージ住宅

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

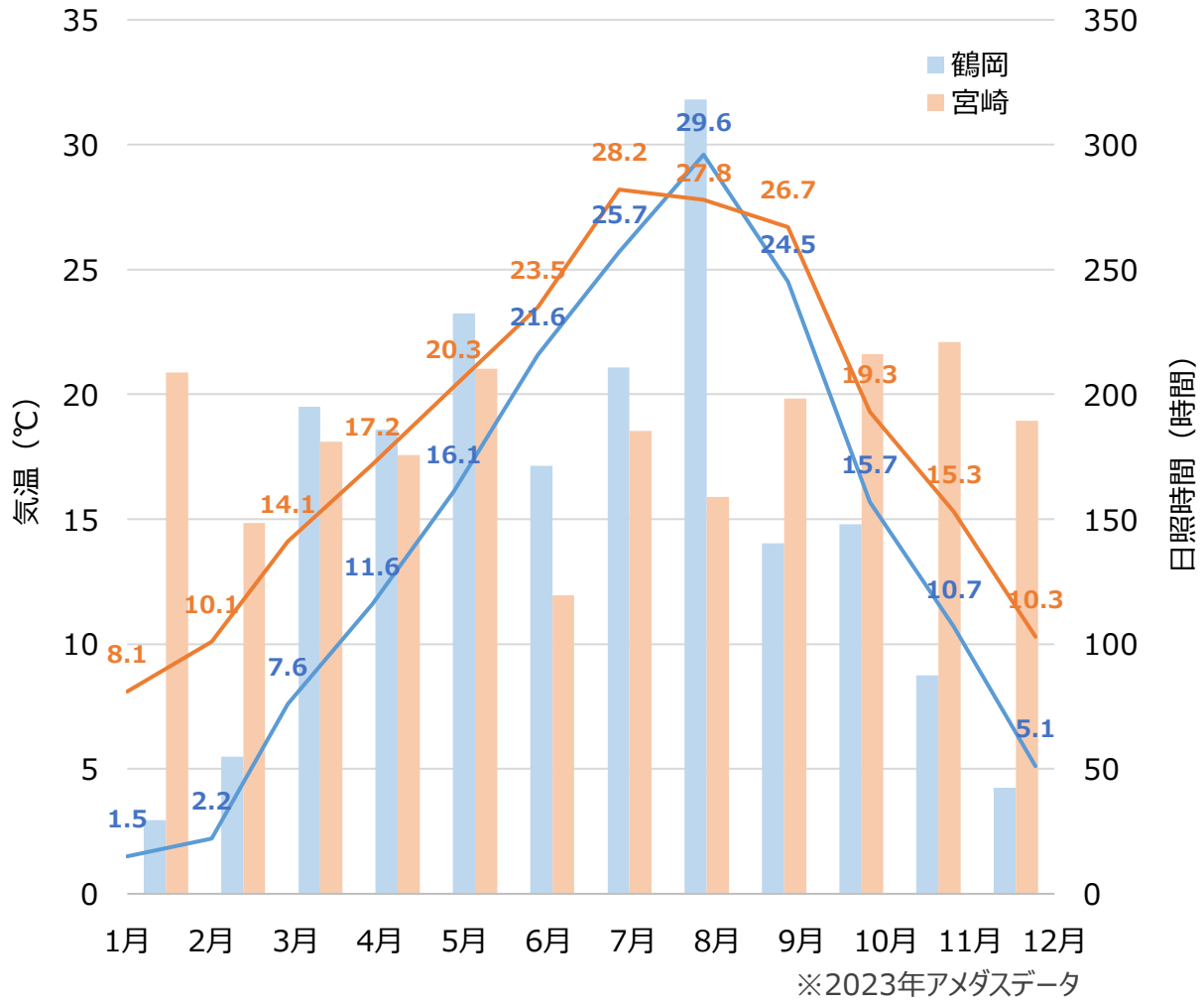
〈G3モデルプロジェクト〉

G3実棟検証プロジェクト　実例報告

No.002・003
山形・宮崎

気候が異なる2県での実棟

	山形（4地域）	宮崎（7地域）
UA値	0.21W/(m²・K)	0.25W/(m²・K)
延床面積	180.26m² ※うち、約40m2車庫	120.48m²
構造	木造在来軸組	木造在来軸組
間取り	4LDK	3LDK
家族構成	夫婦2人＋子供2人	夫婦2人＋子供2人
建設会社	有限会社桂建設様	アイホーム株式会社様



※2023年アメダスデータ

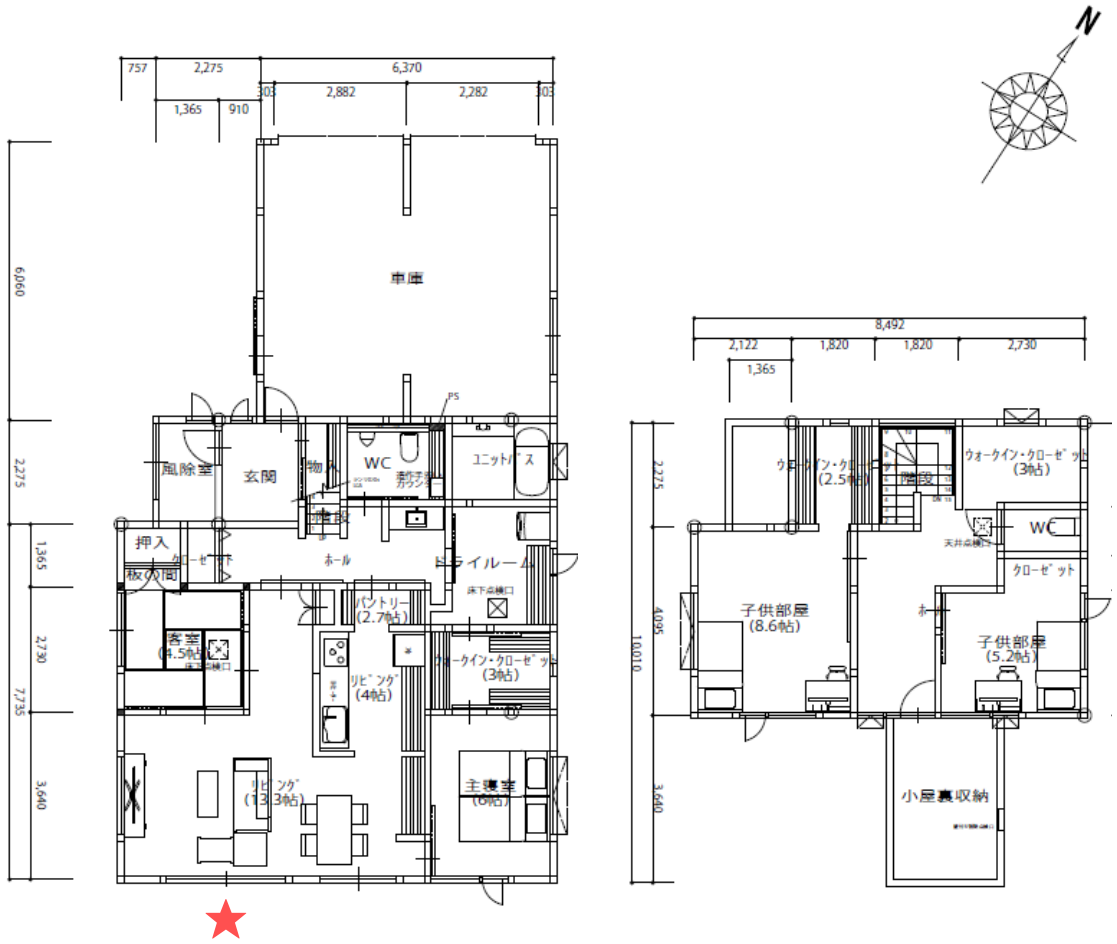
夏の気温は同じでも、日照時間や冬の環境が大きく異なる2つの地域

G3実棟検証プロジェクト　実例報告

No.002・003
山形・宮崎

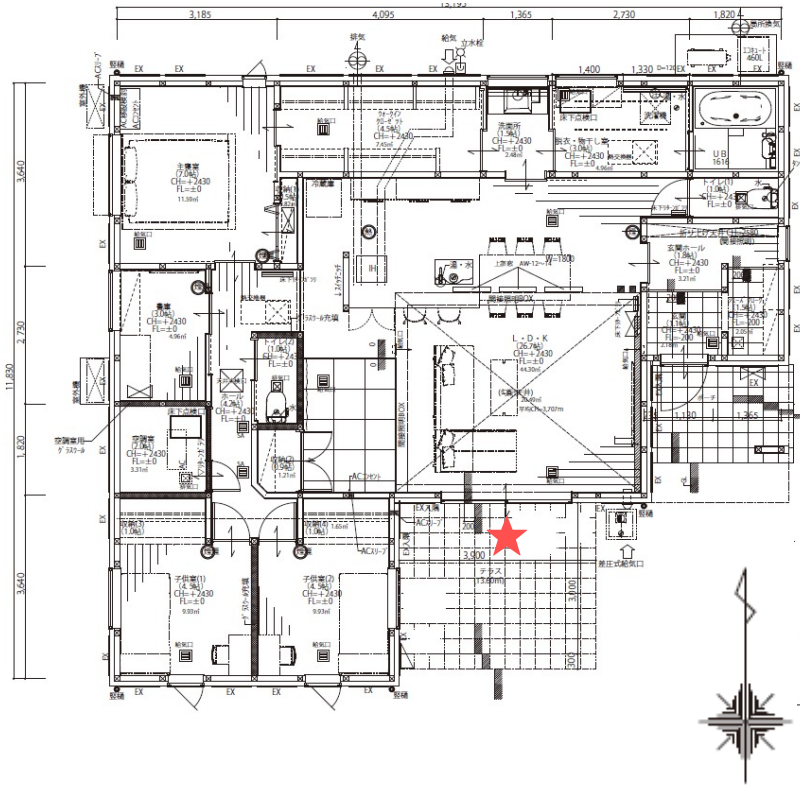
山形モデル

開口部比率
8.6%（対外皮総面積）



宮崎モデル

開口部比率
2.8%（対外皮総面積）



どちらも南面には大きな窓を設計

G3実棟検証プロジェクト　実例報告

No.002・003
山形・宮崎

山形モデル

室内

屋外

手動の外付けシェード

宮崎モデル

室内

屋外

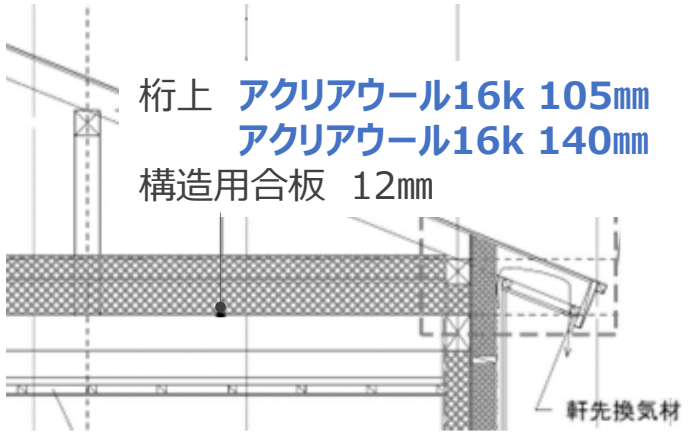
テラス上部の深い庇

それぞれ異なる方法で、夏の日射遮蔽を工夫

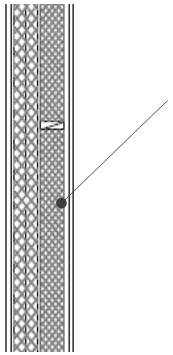
G3実棟検証プロジェクト　実例報告

No.002・003
山形・宮崎

山形モデル



桁上　**アクリアウール16k 105㎜**
　　アクリアウール16k 140㎜
構造用合板　12㎜



外張り　**ネオマフォーム 100㎜**
充填　　**アクリアウールα36k 105㎜**
せっこうボード 12.5㎜

■断熱仕様

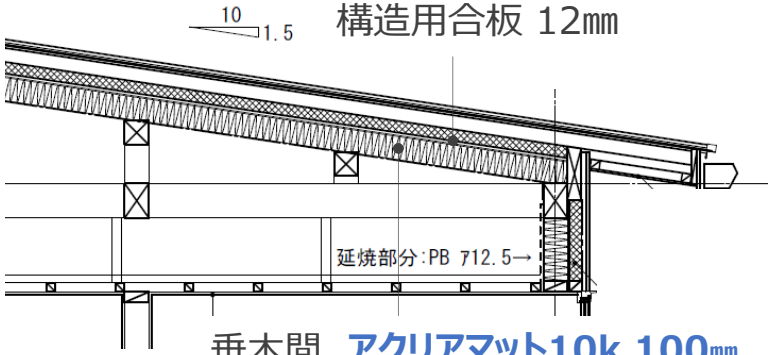
壁	充填	アクリアウールα36K	105mm
	外張り	ネオマフォーム	100mm
屋根	桁上	アクリアウール16K	105mm
	桁上	アクリアウール16K	140mm
基礎	ビーズ法ポリスチレンフォーム		100mm
窓	樹脂サッシ Low-Eトリプルガラス		

■設備仕様

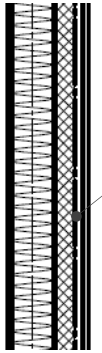
空調	エアコン（1階リビング・2階階段付近）
換気	第三種換気システム
給湯	エコキュート

宮崎モデル

上垂木
外張り　**ネオマフォーム 50㎜**
構造用合板 12㎜



垂木間　**アクリアマット10k 100㎜**



外張り　**ネオマフォーム 50㎜**
充填　　**アクリアネクストα20k 105㎜**
せっこうボード 12.5㎜

■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

G3実棟検証プロジェクト　実例報告

No.002・003
山形・宮崎

つくり手/すまい手へのインタビュー

山形モデル
×　東北芸術工科大学　三浦教授

三浦 秀一 教授

デザイン工学部　建築・環境デザイン学科

《専門分野》
省エネルギー、再生可能エネルギー

桂建設様対談

お施主様対談

コメントのみ

＜web公開＞

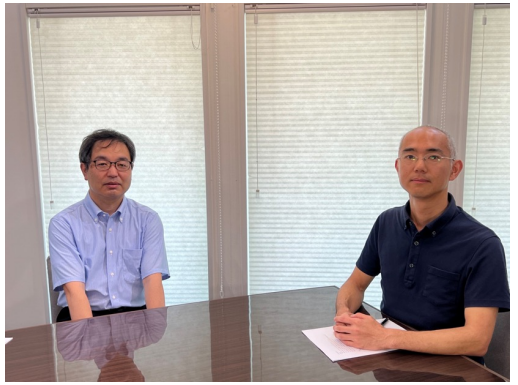
宮崎モデル
×　九州大学　住吉教授

住吉 大輔 教授

人間環境学研究院 都市・建築学部門

《専門分野》
建築環境・設備
特に、空調システム、住宅設備システム、都市のエネルギー

アイホーム様対談



＜web公開＞

お施主様対談

山形モデル

ー工務店編ー

有限会社桂建設
五十嵐社長

東北芸術工科大学
三浦教授

宮崎モデル

ー施主編ー

お施主様

九州大学
住吉教授

旭ファイバーグラス株式会社　　旭 化 成 建 材 株 式 会 社

-The Way to G3-

第2部　鈴木大隆氏による講演会 「高断熱住宅の現在・未来」

旭ファイバーグラス株式会社　　旭 化 成 建 材 株 式 会 社

-The Way to G3-

第3部　HEAT20住宅システム認証「アクリアとネオマでつくるG3の家」

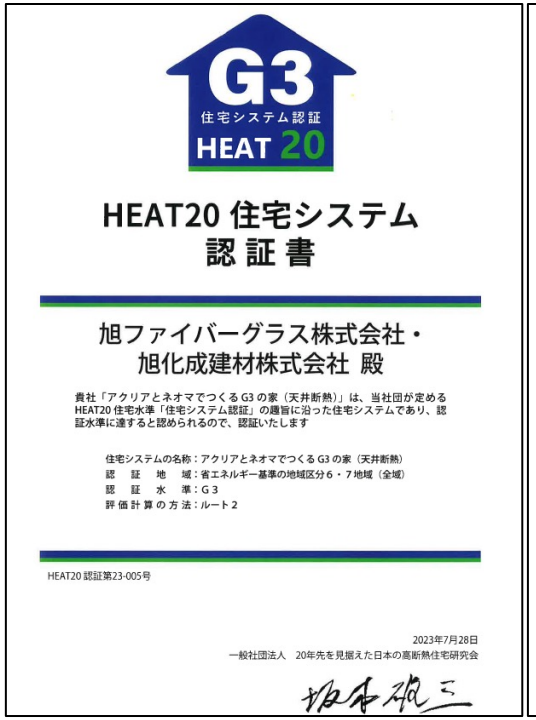
HEAT20の認証とは

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、
「ＨＥＡＴ２０Ｇ１～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
「ＨＥＡＴ２０住宅システム」のＧ３水準の認証を取得しました。

※6･7地域どこで建ててもHEAT20の住宅シナリオを実現する
断熱仕様となっています。


G3 住宅システム認証 HEAT 20

HEAT20 住宅システム
認 証 書

旭ファイバーグラス株式会社・
旭化成建材株式会社 殿

貴社「アクリアとネオマでつくるG3の家（天井断熱）」は、当社団が定める
HEAT20住宅水準「住宅システム認証」の趣旨に沿った住宅システムであり、認
証水準に達すると認められるので、認証いたします

住宅システムの名称：アクリアとネオマでつくるG3の家（天井断熱）
認　証　地　域：省エネルギー基準の地域区分6・7地域（全域）
認　証　水　準：G3
評価計算の方法：ルート2

HEAT20 認証第23-005号

2023年7月28日
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

G3 住宅システム認証 HEAT 20

HEAT20 住宅システム
認 証 書

旭ファイバーグラス株式会社・
旭化成建材株式会社 殿

貴社「アクリアとネオマでつくるG3の家（屋根断熱）」は、当社団が定める
HEAT20住宅水準「住宅システム認証」の趣旨に沿った住宅システムであり、認
証水準に達すると認められるので、認証いたします

住宅システムの名称：アクリアとネオマでつくるG3の家（屋根断熱）
認　証　地　域：省エネルギー基準の地域区分6・7地域（全域）
認　証　水　準：G3
評価計算の方法：ルート2

HEAT20 認証第23-004号

2023年7月28日
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

HEAT20　住宅シナリオ（NEB）

		1・2 地域	3 地域	4 地域	5 地域	6 地域	7 地域
		居室 連続暖房	LDK 平日 連続暖房 他は部分間歇	部分間歇暖房			
暖房期最低室温（OT）（3%タイル値）	平成 28 年	概ね 10℃を下回らない	概ね 8℃を下回らない				
	G1	概ね 13℃を下回らない	概ね 10℃を下回らない				
	G2	概ね 15℃を下回らない	概ね 13℃を下回らない				
	G3	概ね 16℃を下回らない	概ね 15℃を下回らない				概ね 16℃を下回らない
15℃未満の割合（面積比による按分）	平成 28 年	4%程度	25%程度	約 30%程度			
	G1	3%程度	15%程度	約 20%程度	15%程度		
	G2	2%程度	8%程度	約 15%程度	10%程度		
	G3	2%未満		5%程度	2%未満		

HEAT20　住宅シナリオ（EB）

		1・2 地域	3 地域	4 地域	5 地域	6 地域	7 地域
		居室 連続暖房	LDK 平日 連続暖房 他は部分間歇	部分間歇暖房			
平成 28 年基準からの削減率	G1	約 20%削減	約 30%削減	約 35%削減	約 45%削減	約 40%削減	
	G2	約 35%削減	約 40%削減	約 50%削減	約 60%削減	約 55%削減	
	G3	約 55%削減	約 60%削減	約 70%削減	約 80%削減	約 75%削減	
全館連続暖房時の暖房負荷増減率（対平成 28 年基準居室のみ暖房）	G1	約 10%削減	約 5%増加	約 35%増加	約 15%増加	約 50%増加	
	G2	約 25%削減	約 20%削減	平成 28 年レベルと概ね同等のエネルギーで全館連続暖房が可能			
	G3	約 50%削減	約 45%削減	約 40%削減	約 55%削減	約 40%削減	

取得した認証の内容

- 対象地域　6・7地域
- 部位の仕様（壁のみ記載しています）

天井-床　断熱仕様

天井断熱		ー
壁断熱	充填断熱	アクリアα36K105mm
	外張断熱	ネオマフォーム90mm
床断熱	大引間断熱	ー
土間床断熱	立ち上がり部	ー

屋根-床　断熱仕様

屋根断熱	野地上断熱	ー
	垂木間断熱	ー
壁断熱	充填断熱	アクリアα36K105mm
	外張断熱	ネオマフォーム90mm
床断熱	大引間断熱	ー
土間床断熱	立ち上がり部	ー

※開口部仕様　窓U値　1.06以下、ドアU値　0.95以下
※省エネ基準と同じηAc値をクリアする必要があります。

- 5地域の仕様例に近いレベル

取得した認証の管理方法

１．利用にあたっての開示資料

- 旭化成建材及び旭ファイバーグラスは、内容を開示した会社名について当該会社の了承を得たうえで公表することができる。
  内容とは申請書に記載の断熱仕様や申請付属資料を指す。

２．利用者の申込方法

- 内容を開示した会社に対して、「HEAT20認証「アクリアとネオマでつくるG3の家」の仕様の家」の名称を使う場合においては、
  認証仕様を遵守する旨記載の申込書に捺印の上、提出してもらう。

３．利用者の決定方法

- 認証を利用したい旨の連絡があった会社について、旭化成建材及び旭ファイバーグラス両社で協議の上、認めた会社に対して
  当方の実績報告を含む管理方法の内容（下記４～６）を説明の上、了承いただけた場合認証仕様などについて提示する。

４．利用者の使用条件

- 内容を開示した会社名が、使用できる名称は「HEAT20認証「アクリアとネオマでつくるG3の家」の仕様の家」とする。
  使用できるケースとしては断熱仕様や申請付属　資料の住宅に対する、パンフレット・ホームページ・SNS・広告・建設現場での表示である。

５．利用者の報告事項

- 内容を開示した会社に対して、「HEAT20認証「アクリアとネオマでつくるG3の家」の仕様の家」の名称を使う場合においては、
  1戸毎に断熱仕様が確認できる報告書を提出してもらう。

６．利用実績の報告

- 旭化成建材及び旭ファイバーグラスは、認証仕様を利用した会社の社名、及び、利用実績戸数を毎年1回、
  HEAT20委員会に報告する。

認証利用に関するフロー

- 認証の利用を希望される方は、旭化成建材あるいは
  旭ファイバーグラスの担当者にその旨の連絡をお願いいたします。

- 利用申込者の方に内容を再度確認させていただき、
  ご了解いただければ、利用申込書を提出していただきます。

- 利用申込者の方に認証内容を開示し利用可能となります。
  また認定店証（下記）を発行し、専用ロゴ（下記）について
  ご利用いただけます。

- 年度ごとに実績報告をしていただきます。

The way to G3

ロゴイメージ

認定店証イメージ

認証利用申込書の内容

１．認証利用にあたっての情報開示

旭化成建材及び旭ファイバーグラスは、認証利用者の会社名・ホームページURL・問い合わせ先などについて
公表することができる。

２．認証利用者の使用制限

認証利用者は開示された認証内容を第三者に開示しない。

３．認証利用者の使用できる名称及び使用用途・範囲

認証利用者が使用できる名称は、「HEAT20認証「アクリアとネオマでつくるG3の家」の仕様の家」とする。
合わせて専用ロゴを使用することができる。
使用用途・範囲としてはパンフレット・ホームページ・SNS・広告・建設現場での表示である。
表示する場合は、使用方法を確認できるもの（原稿・写真等）を提出し、修正が必要な場合は速やかに変更する。

４．認証利用者の報告事項

認証利用者は、「HEAT20認証「アクリアとネオマでつくるG3の家」の仕様の家」の名称を使う場合においては、
1戸毎に断熱仕様確認できる報告書を着工前に提出し、旭化成建材及び旭ファイバーグラスに提出し承認を受けるものとする。

５．認証利用の解除

旭化成建材及び旭ファイバーグラスは、認証利用者において遵守事項が順守されない場合、
または虚偽の報告をなしたと認めた場合は、認証の利用を解除することができる。

実績報告書のイメージ

「アクリアとネオマでつくるG3の家」建設報告書

報告年月日

会社名			
担当者名		担当者メールアドレス	
建設地市町村		省エネ地域区分	
物件名（任意）			
着工予定日			
床面積		階数	
UA値			
ηAc値			
ηAh値			
断熱仕様			
屋根（充填）			
屋根（外張）			
天井			
壁（充填）			
壁（外張）			
床（大引間）			
床（根太間）			
基礎壁			
基礎水平面			
窓			
玄関ドア			
勝手口ドア			

旭ファイバーグラス株式会社　　旭 化 成 建 材 株 式 会 社

-The Way to G3-