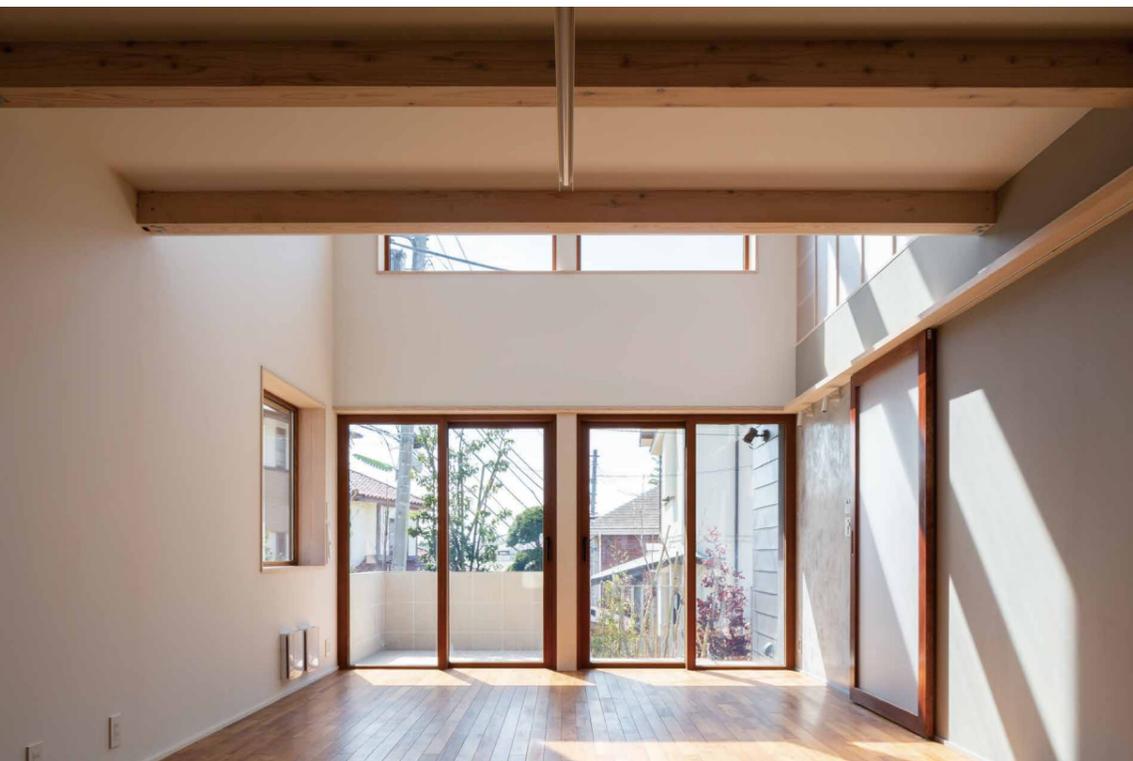


暮らしを豊かにする
高断熱住宅の実例集



旭化成建材株式会社 <https://www.asahikasei-kenzai.com/>

本社 TEL:03(3296)3530 東京都千代田区神田神保町1-105〈神保町三井ビルディング〉
札幌 TEL:011(261)5443 北海道札幌市中央区北二条西1-1〈マルイト札幌ビル〉
仙台 TEL:022(223)8171 宮城県仙台市青葉区一番町3-1-1〈仙台ファーストタワー〉
名古屋 TEL:052(212)2251 愛知県名古屋市中区錦1-11-11〈名古屋インターシティ〉
大阪 TEL:06(7636)3838 大阪府大阪市北区中之島3-3-23〈中之島ダイビル〉
福岡 TEL:092(526)2107 福岡県福岡市中央区白金1-20-3〈紙与薬院ビル〉

- 注意事項 -

このチラシは弊社の調査を基に作成したもので実態とは異なることがありますので、あらかじめご了承ください。



NEOMA ACADEMY

これから高断熱住宅を取り組もうとご検討の方へ

少ないエネルギーで快適な空間を実現するためには、外皮性能を適切に計画することが大切です。

その必要なエネルギーはどのくらいなのか、お施主様が健康で快適に暮らせる外皮性能の指標を、「あたらしい家づくりの教科書」(新建新聞社) よりご紹介させていただきます。

UA 値 全国 MAP

出展：「あたらしい家づくりの教科書」(新建新聞社)

国土交通省の断熱性能基準である UA 値に換算すると

地域の気候や土地の条件、間取りなど、あらゆる条件を加味した家の性能の目安が「年間冷暖房負荷」ですが、竹内先生が推奨する 30kWh/ m²・年の高性能は、国土交通省が断熱性能基準とする「外皮平均熱還流率 (UA 値)」に換算すると、どうなるのでしょうか。

周りに建物ひとつ立っていない草原のような場所に、南面に大きな窓、夏の日差しを遮る大きな軒もある。太陽と風に素直に設計した、これ以上ない好条件の建物で、年間暖房負荷 30kWh/ m²・年になるように 12 都市で UA 値をシミュレーションしました。

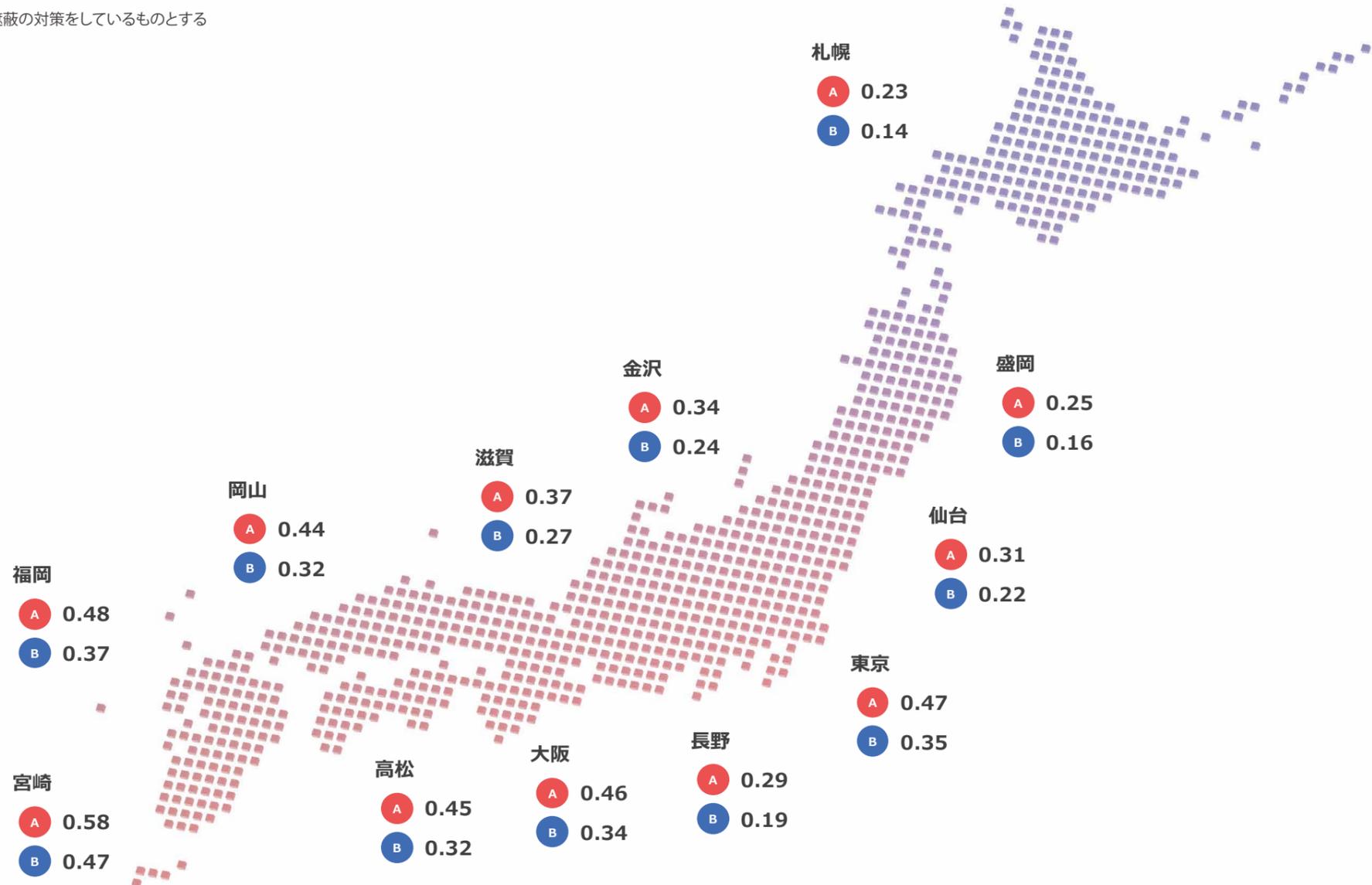
〈条件〉

- ・建物燃費ナビの“燃費ナビ基準”を使って試算
- ・間取りは国土交通省の『自立循環型住宅への設計ガイドライン』参考住宅モデルを使用
- ・建物の C 値は 1.0 cm²/ m²で統一
- ・建物温熱性能は一般的な木造住宅を想定
- ・開口部の日射取得率は 50%で固定
- ・冷房負荷低減のため、北面以外の窓には日射遮蔽の対策をしているものとする
- ・第一種換気の熱交換効率率は 85%(概算) で算出

エアコン 1 台で快適になる性能レベルとは

年間暖房負荷 30~50kWh/ m²・年を実現すると、40 坪 (132 m²) くらいの住宅で、各階に 6~8 畳用ルームエアコン 1 台で、温度ムラのない快適な住環境が手に入ります。

- A** 第一種換気を使用した場合。熱交換換気がついており、冬は団旗を逃さずに、夏は冷気を逃がさないようにしながら、綺麗な空気をいれる、熱効率が優れた換気システムです。
- B** 第三種換気を使用した場合。換気機能に特化したシンプルなシステムです。第一種換気とは異なり熱のコントロールは行わないため、第一種換気の場合よりも家全体により高い性能が求められます。



1・2地域 北海道エリアの事例 K様 UA値0.21



断熱仕様

天井：ロックウール 吹込 500 mm
 壁：充填 HGW 140 mm + 外張りネオマゼウス 45 mm
 木外壁部分：充填 HGW 140 mm
 + 外張りネオマゼウス 45 mm × 2
 基礎：XPS3 種 120 mm

開口部

YKKAP APW430/431

設備仕様

第3種換気システム

〈家づくりの一言コメント〉

住宅性能だけでなく、デザインだけでもないどちらも妥協せず、性能・デザインどちらにとっても心地の良い、Only one の住まいを目指しています。また、自社大工施工により数値でも確認できる高気密・高断熱住宅を実現しています。2020年度 五つ星 ZEH ビルダーです。実際の光熱費を OB のお客様より提供して頂いています。地域に根差した工務店グループ「アース 21」に加盟し、定期的な講習会・現場見学会に参加することで技術の研鑽に励んでいます。

旭化成営業担当からの一言

道産木材を躯体、外壁に使った地域に根付いた工務店様です。高性能（HEAT20 G2 越え）、高耐震（耐震等級 2-3）、高耐久（長期優良）の「3高」住宅です。素晴らしい住宅に使っていただき、感謝しております。

3・4・5地域 東北エリアの事例 Sハウス様 UA値0.32



断熱仕様

天井：吹付ウレタンフォーム A 種 3 200 mm
 壁：充填 吹付硬質ウレタンフォーム A 種 3 90 mm
 + 外張り ネオマフォーム 50 mm
 床：ネオマフォーム 90 mm

開口部

YKKAP APW430

設備仕様

第1種熱交換型換気システム+サイクロンフード

〈家づくりの一言コメント〉

山形で暮らす為の高性能の「持続」にこだわった構造躯体。経年変化がほとんど無い「LVL」+最高性能の断熱材「ネオマフォーム」の組み合わせを 2003 年頃より現在に至るまで全棟で実施。新築時の「断熱性」・「気密性」・そして「お客様の笑顔」がずっと続く家づくりを目指しています。

旭化成営業担当からの一言

高断熱性能だけでなく、LVL 材を使用し気密性や耐久性、また時代を超えたデザイン性も追求されており、住まわれる方への想いに溢れた家づくりをされています。自社のHPやYouTubeチャンネルも充実されていて、大変親しみやすいユーザー様とお付き合いできていることに感謝です。

3・4・5地域 信州・北陸エリアの事例 S建設様 UA値0.35



断熱仕様

屋根：充填 ネオマフォーム 100 mm × 2
 壁：充填 ネオマフォーム 80 mm
 床：ネオマフォーム 95 mm

開口部

YKKAP APW430/431

設備仕様

熱交換型 1 種換気

〈家づくりの一言コメント〉

コンセプトは自然に寄り添う家。「冬は暖かく・夏は涼しい」健康に優しく、豊かな暮らしを全棟実現できる家。全棟耐震等級 3、気密測定、光熱費のデータ収集も行っています。

旭化成営業担当からの一言

外気温が -1 度の真冬にお邪魔した現場見学会でも部屋に入った瞬間の暖かさに驚きました。自然の光もしっかりと取り入れられる間取りになっているので、快適な時間を過ごすことが出来る家だと思いました。

6・7地域 首都圏エリアの事例 S工務店様 UA値0.25



断熱仕様

屋根：外張り ネオマフォーム 45 mm × 2
 壁：充填 HGW 120 mm + 外張りネオマフォーム 45 mm
 基礎：外張り 防蟻 XPS3 種 50 mm
 内張り ネオマフォーム 45 mm

開口部

K-window

設備仕様

パッシブ換気+第3種換気

〈家づくりの一言コメント〉

家の価値は見えにくいところが決め手!だから断熱・気密・耐震性にこだわります。埼玉県産材を使用した家造りを心がけております。土地・近隣条件によるパッシブ設計により自然エネルギーを有効利用することを心がけます。北総研が取得した外貼りNF+杉板貼りによる認定工法は環境負荷も低くLCCM住宅に最適です。

旭化成営業担当からの一言

モデルハウスでの体感、データを活用した効果の見える化を通じて、工務店さんが重要視している『家の価値』をお施主様が深く理解されている様子がとても印象的です。いい家とはどんな家か、いつも勉強させていただいています。

6・7地域 東海エリアの事例 Y建設様 UA値0.4



断熱仕様
 屋根：外張りネオマフォーム 80 mm
 壁：充填 HGW 100 mm
 + 外張りネオマフォーム 35 mm
 基礎：ネオマフォーム 35 mm

開口部
 YKKAP APW430

設備仕様
 第1種換気システム

〈家づくりの一言コメント〉

オール電化住宅で、太陽光発電+蓄電池併用によりエネルギー消費ゼロを達成。
 特別な仕様ではなく、しっかりと施工出来れば地場工務店でもG2が建てられるというコンセプト住宅。

旭化成営業担当からの一言

地場工務店ならではの高断熱・高意匠により大手にも対抗出来る住宅を実現されています。

6・7地域 近畿エリアの事例 M工務店様 UA値0.18



断熱仕様
 屋根：充填ネオマフォーム 100 mm
 + SW 140mm
 壁：充填ネオマフォーム 120 mm
 + 外張りネオマフォーム 45 mm
 床：ネオマフォーム 100 mm × 2

開口部
 AJM社 (スロニア) 木製・樹脂製トリプルガラス

設備仕様
 1種換気 (ガデリウス社)

〈家づくりの一言コメント〉

- ・快適で光熱費が安い省エネの暮らし
- ・家族の健康に配慮した暮らし
- ・災害から家族を守る暮らし

旭化成営業担当からの一言

断熱性、気密性、耐震性の基本性能に力を入れられ、特に外気の影響を受けにくい家づくりとして、UA値0.3以下、C値0.3を基本とし快適性や光熱費の削減にも配慮をされた高性能住宅を実現されています。
 自社のHPやブログでは、おうち時間のちょっとしたアレンジから、換気や断熱のお話まで幅広く発信されており、快適な空間づくりを身近に体感できます。

6・7地域 中国・四国エリアの事例 E様 UA値0.33



断熱仕様
 天井：HGW 105 mm + ネオマフォーム 80 mm
 壁：充填 HGW 105 mm
 + 外張りネオマフォーム 30 mm
 床：ネオマフォーム 80 mm

開口部
 YKKAP APW430

設備仕様
 第一種熱交換換気システムと
 アメニティエアコンによる 全館空調

〈家づくりの一言コメント〉

夏の酷暑と冬の厳しい寒さに対処し健康的に生活できるよう、高性能な断熱性能をベースに全熱交換の換気システムとアメニティエアコンによる全館冷暖房を実現しています。また、夏は遮断し、冬は取り入れことで、日射熱を有効に利用するために、東面には外付けのブラインドを導入しました。操作は室内側からでき住まい手にも好評です

旭化成営業担当からの一言

確実に快適性の満足を実現するために、冷暖房まで踏み込み、断熱性能、熱交換換気と組み合わせたセントラル空調、外付けブラインドなど予算のメリハリを明確にし実現されています。常に気候風土を読み込みその答えを考える姿勢は勉強になります。
 お施主様に高気密高断熱で実現できる生活の質を情熱をもってお話されていることがとても印象的でした。

6・7地域 九州エリアの事例 O建設様 UA値0.43



断熱仕様
 天井：セルロースファイバー吹込 300 mm
 壁：充填 HGW 100 mm
 + 外張りネオマフォーム 20 mm
 床：ネオマフォーム 66 mm

開口部
 YKKAP APW330

設備仕様
 高性能全熱交換型
 1種換気：ドイツティーベル LWZ170JE

〈家づくりの一言コメント〉

- ・外壁は、県産杉板張り、内装は、県産杉板とドイツ製漆喰で仕上げ素材を生かし、長寿命で人にも地球にも優しいの家となっております。
- ・建てる土地・風土に合わせた断熱性能・日射取得・通風を考えています
- ・機械に頼らず快適な室内温度安定を確保するために床フローリング下にパッシブ蓄熱材を敷き込み熱容量を大きくしています。
- ・10kwを超える太陽光発電システムを搭載し、将来のエネルギー対策にも対応しています。

旭化成営業担当からの一言

自社で製材工場をもっており地場産材を活用、大工さんも自社養成の社員大工さんになり材料、施工技術ともに常に最高品質を目指しておられます。
 断熱面ではパッシブの考えをベースに温暖地の地域特性を生かした省エネルギーと快適空間づくりを実現しています。



断熱性能 指標の一覧

2021年9月現在のUA値の一覧です。
下記各UA値を達成する断熱仕様については、旭化成建材までお問合せ下さい。

詳細な断熱材に関する情報はこちらからご覧ください



単位：W/m²K(UA値:外皮平均熱還流率)

断熱水準	地域区分							
	1	2	3	4	5	6	7	8
H4基準相当(等級3)	0.54	0.54	1.04	1.25	1.54	1.54	1.81	設定なし
H28年基準相当(等級4)	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	設定なし
ZEH基準(1) 外皮強化基準 国交、経産、環境省ZEH	0.40	0.40	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	-
ZEH基準(2) 外皮性能の更なる強化 環境省ZEH+等	0.30	0.30	0.40	0.40	0.40	0.50	0.50	-
「HEAT20」 G1水準	0.34	0.34	0.38	0.46	0.48	0.56	0.56	-
「HEAT20」 G2水準	0.28	0.28	0.28	0.34	0.34	0.46	0.46	-
「HEAT20」 G3水準	0.20	0.20	0.20	0.23	0.23	0.26	0.26	-