NEOMA®FOAM

ネオマフォーム 住宅用断熱カタログ



断熱をきちんと考える

AsahiKASEI

断熱を「未来」から考える。









わたしたちは1960年代より
断熱事業を行ってきました

その間変わらず
大切にしてきたものがあります
「省エネルギー」、「住まう人の健康」
そして「環境」です
わたしたちが断熱事業を行うかぎり
「未来」に向かって
ずっと大切にしていく信念です

ほんとうに必要なものは何か
ほんとうに大切なものは何か

断熱を「未来」から考えます

NEOMA® FOAM
ネオマフォーム

※本カタログは主として木造住宅にネオマフォームを使用する際にご確認いただきたい事項を記載しています。
非住宅建築物、産業資材用途などへのご使用につきましては、別途カタログ等に使用上の注意点などを記載しておりますので、ご確認いただきますようお願いいたします。

「脱炭素化社会」の到来

Global Warming of 1.5℃

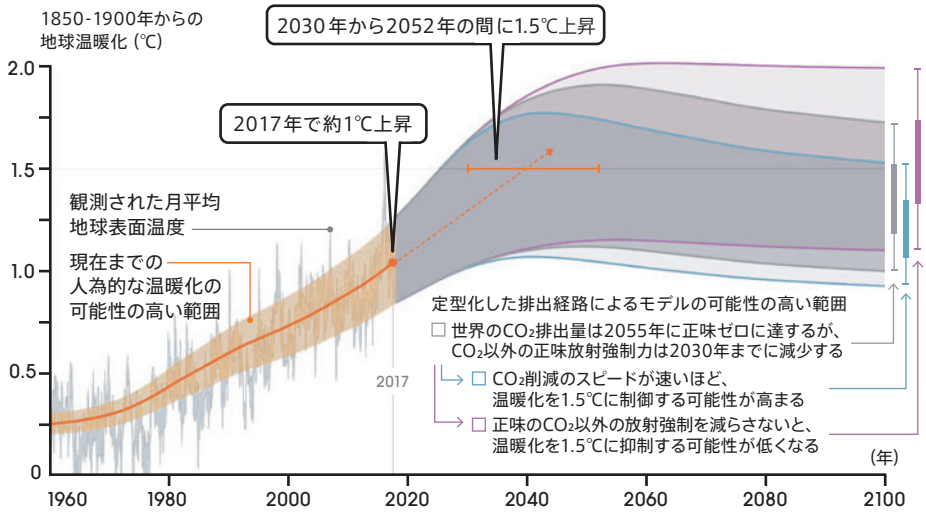
産業革命前からの世界の平均気温上昇を2℃未満に抑え、さらに1.5℃を目指すことを掲げたパリ協定を受け、2018年IPCC特別報告として「Global Warming of 1.5 ℃」がまとめられました。
平均気温上昇を2℃から1.5℃にすることで、環境面では大きな改善となりますが、そのためには、CO_2排出量を2030年までに2010年比約45%削減が必要とされます。

＊IPCC：国連気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change）の略。人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988年に国連環境計画（UNEP）と世界気象機関（WMO）により設立された組織。

出典：IPCC 2018年報告

CO_2の累積排出量と将来のCO_2以外の温室効果ガスの放射強制力によって決まる温暖化を1.5℃に抑制する可能性の範囲

観測された地球の気温変化と人為的温室効果ガス排出量と放射強制力の影響により推計したモデル



SDGsを通じて、豊かで活力ある未来を創る

持続可能な社会への取り組み「SDGs」

2015年9月、国連サミットで、「持続可能な開発目標」＝ SDGsが採択されました。「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のため、2030年を年限とする17の国際目標です。

こうした流れを受け、建築業界として「持続可能な社会の構築」に向けて自らの社会的使命・ミッションとは何かを問い直し、新たな社会課題を基点にして次世代の事業を構想していくことが求められています。
SDGsは、建築産業に携わる全てのステークホルダーの共有すべき共通理念として位置付けられます。





全ての人に健康と福祉を
住宅の断熱性向上による健康の維持促進

エネルギーをみんなにそしてクリーンに
ZEH、LCCM 住宅の普及促進

つくる責任つかう責任
長寿命建築の推進

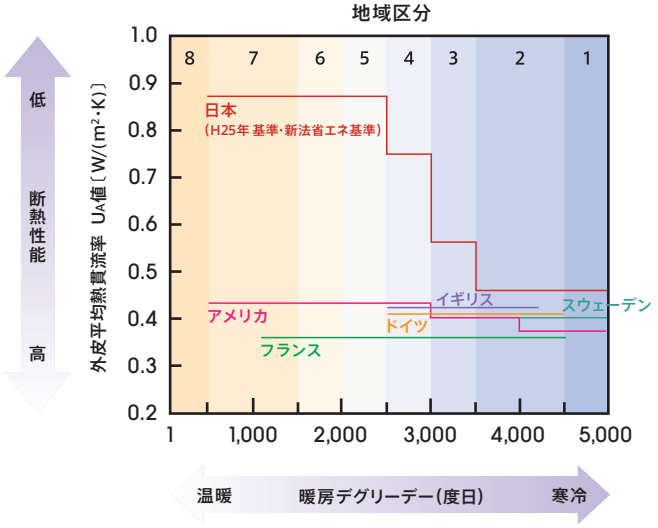
気候変動に具体的な対策を
快適性と省エネルギーを両立する建築の推進普及、最少のエネルギー消費量とするZEB、ZEHの普及推進

出典：一般財団法人日本建築センター
「建築産業にとってのSDGs（持続可能な開発目標）ー導入のためのガイドラインー」

ニホンノ家ハ寒イデス

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ことが分かります。



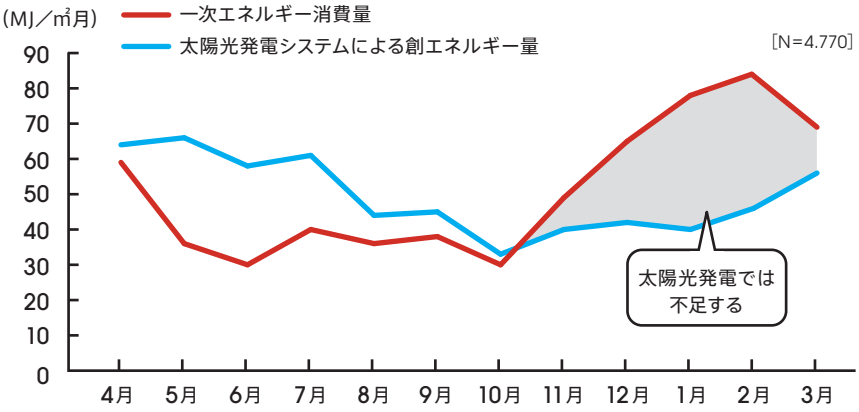
※住宅などで暖房に必要な熱量を計算する際に用いる指標。
暖房を必要とする期間中の日平均外気温と暖房温度の差の積算

主な都道府県
1、2：北海道
3：青森、岩手、秋田
4：宮城、山形、福島、栃木、新潟、長野
5、6：東京などのその他地域
7：宮崎、鹿児島
8：沖縄

※住宅全体で基準値が設定されていない国については、部位の基準値を用い一定の仮定をおいて試算

出典：HEAT20
設計ガイドブック＋ PLUS
を基に当社で編集

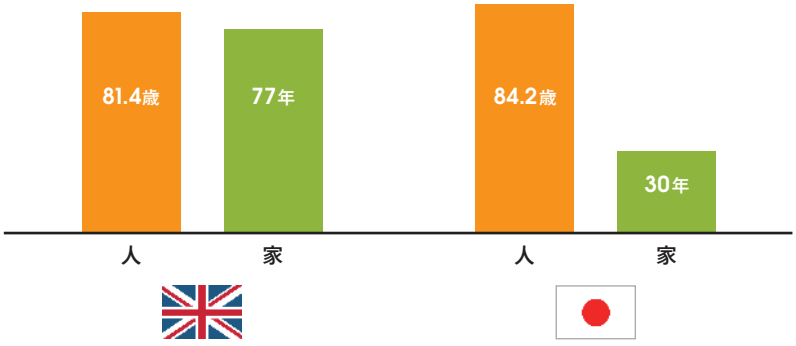
ZEHのエネルギー消費量と創エネルギー量の実態



「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業」の補助金交付事業者を対象とした、エネルギー消費量と創エネルギー量の月別調査によると、11月から3月にかけては、太陽光発電による創エネルギーだけでは、エネルギー消費量を賄えない結果となりました。
このことから、住宅の断熱性の水準をZEHレベルよりもさらに上げる必要があることがわかります。

出典：「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業調査発表会2018」
（経済産業省　資源エネルギー庁）

英国と日本の人と家の寿命の比較



家の寿命もせめて人の寿命並みであるべき。
そしてネオマフォームはその長期断熱性能であたたかさがずっと続く。
家の寿命を長くすれば、ずっと快適で省エネルギーな家で暮らせます。

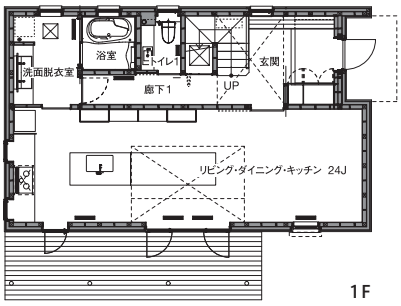
出典：日本：住宅・土地統計調査
英国：Housing and Construction Statistics
WHO 世界保健統計 2018 版

ネオマの家 IBARAKI SAKAI MODEL ～少ない

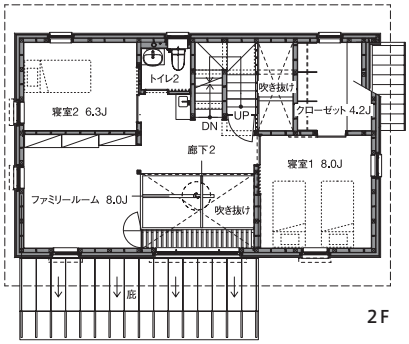
1 ネオマの家 IBARAKI SAKAI MODEL の概要

高い断熱性能を持つ断熱材「ネオマフォーム」を用いた温熱環境を追求した住宅。
夏も冬もエアコン1台の運転で、家全体が快適な「あたたかい暮らし」を実現しています。

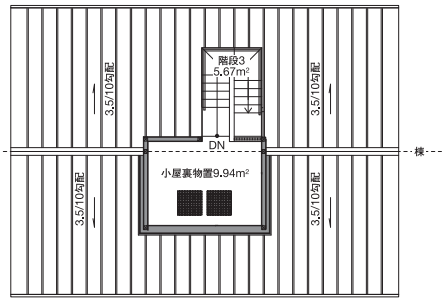




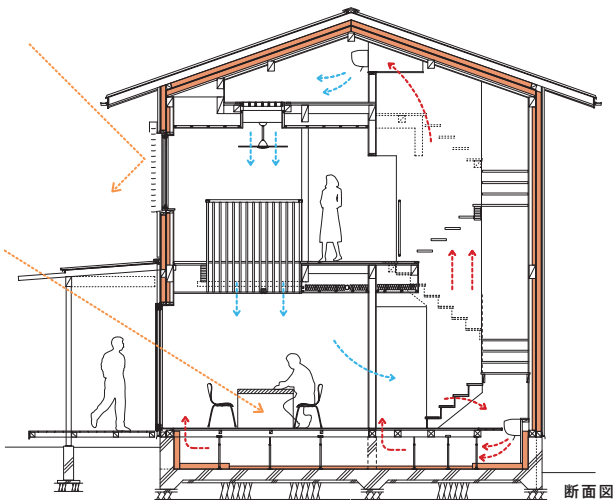
1F



2F



小屋裏


断面図

■ 建物概要
木造(在来軸組工法)
延床面積 130.10m²(1階床面積:69.01m² 2階床面積:61.09m²)
■ 主な断熱仕様
屋根:外張りネオマフォーム 90㎜・充てんネオマフォーム 90㎜
外壁:外張りネオマフォーム 90㎜・充てんネオマフォーム 60㎜
基礎:内張りネオマフォーム(立ち上がり部)100㎜・(スラブ上部)100㎜・50㎜
窓　:樹脂サッシ・Low-E トリプル(アルゴンガス入り)
玄関:木製断熱ドア
■ 主な断熱性能:U_A=0.20W・/(m²・K)、η_{AC}=0.8、η_{AH}=1.4、C値=0.1㎠/m²
■ 主な設備仕様:第1種熱交換換気システム、エアコン、エコキュート、IHコンロ、
LED照明、外部ブラインド

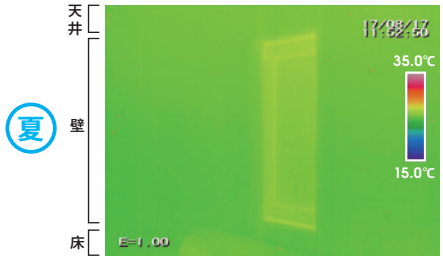
エネルギーで、冬でも室温が16℃を下回らない家〜

2 どこでもあたたかい、どこでも涼しい。

玄関、リビングはもちろん、洗面脱衣室、トイレから2階寝室にいたるまで、
家中室温にむらがありません。
家中を快適な温度に保ち、温度ストレスの小さい室内環境を実現しています。

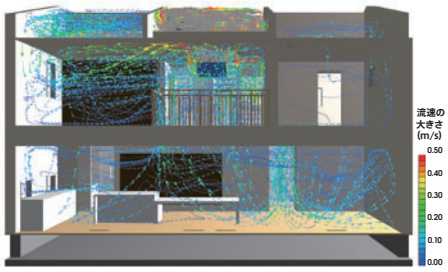
詳しくはWEBで
3Dで
ご覧になれます

壁の温度



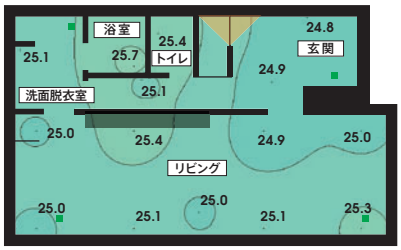
ネオマの家 IBARAKI SAKAI MODEL（リビング）
2017年8月17日撮影

気流速度の分布



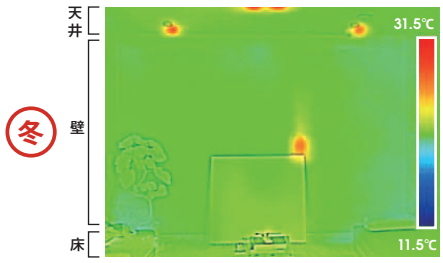
※ 首都大学東京 須永研究室による、
ネオマの家 IABARAKI SAKAI MODEL におけるCFD解析
（シミュレーション結果）の一例。（共同研究）

室温の分布

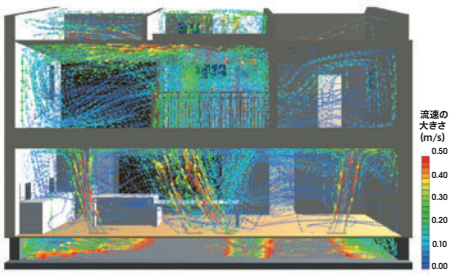


21℃ 35℃

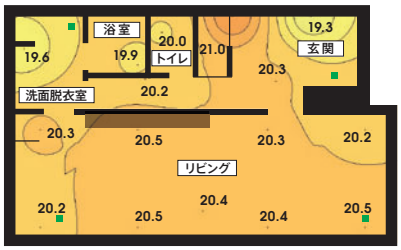
※1 ネオマの家 IBARAKI SAKAI MODEL における
2017年8月15日〜19日の当社実測値から求めた平均温度。
※2 小屋裏エアコン（冷房22℃設定）を風量1にて運転
（6時〜23時稼働）
※3 4人家族を想定した内部発熱（400W）を考慮
※4 平均外気温 26.4℃



ネオマの家 IBARAKI SAKAI MODEL（リビング）
2017年12月13日 撮影
※ 部分的に赤色の箇所は、照明又は機器による発熱。



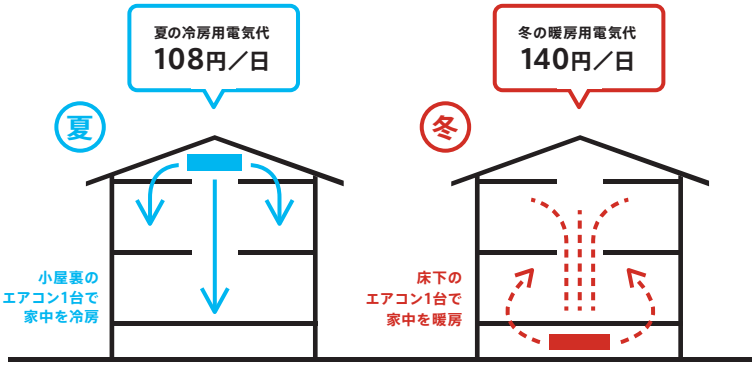
※ 首都大学東京 須永研究室による、
ネオマの家 IABARAKI SAKAI MODEL におけるCFD解析
（シミュレーション結果）の一例。（共同研究）



17℃ 33℃

※1 ネオマの家 IBARAKI SAKAI MODEL における
2016年12月29日〜2017年1月4日の
当社実測値から求めた平均温度。
※2 床下エアコン（暖房22℃設定）を風量1にて運転
（6時〜23時稼働）
※3 4人家族を想定した内部発熱（400W）を考慮
※4 平均外気温 5.0℃

3 少ない冷暖房費



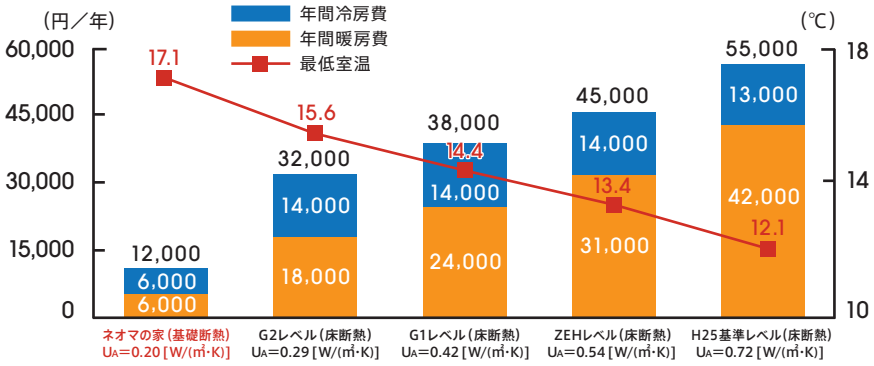
ネオマの家の冷房は小屋裏のエアコン1台のみ。暖房は床下のエアコン1台のみ。
1年中、エアコン1台で家中を快適にできて、冷暖房費も安くすみます。

※1 電気代は、ネオマの家 IBARAKI SAKAI MODEL における下記期間のエアコン消費電力（当社実測）により算出
（27円／kWhとして換算）。
（冬：2016年12月30日、夏：2017年8月15日〜19日の平均値）
※2 各エアコンを下記の通り風量1にて運転（6時〜23時稼働）
冬：床下エアコン（暖房22℃設定）
夏：小屋裏エアコン（冷房22℃設定）
※3 4人家族を想定した内部発熱（400W）を考慮。

望まれる住宅の水準

1 温熱性能別　暖冷房費最低室温シミュレーション

〈モデル：ネオマの家 IBARAKI SAKAI MODEL　気象データ：茨城県 古河〉



暖冷房費、室内温度シミュレーション設定条件　概要

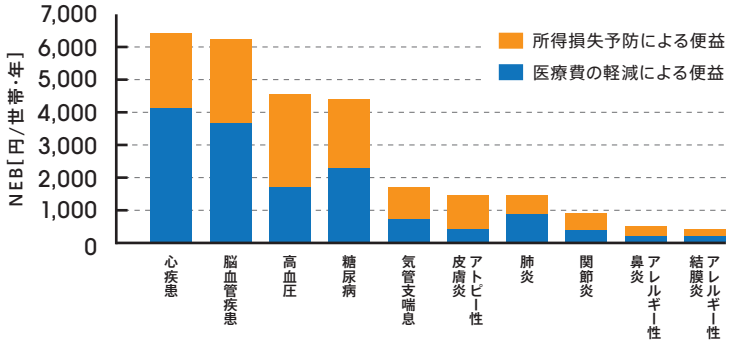
- 計算プログラム：温熱環境シミュレーションプログラム AE-Sim／Heat Ver.4.0.4（Windows7 対応）
- 暖房方式：居室間歇暖房（設定温度は20℃）
- 暖房スケジュール：HEAT20 のものに、主寝室のみ住宅事業建築主基準と同じスケジュールを3時間追加
- 在室者スケジュール、発熱機器スケジュール、照明設備スケジュール、局所換気スケジュール：住宅事業建築主　基準
- 外皮性能：外付けブラインドなしで計算
- 温度試算：開口部の日射遮蔽として所定の窓に外付けブラインド設置で計算
- 換気：住宅全体で 約0.5回／hの換気量とし、ネオマの家のみ熱交換換気
- 開口部の日射遮蔽：所定の窓に外付けブラインド
- 外皮性能：外付けブラインドなしで計算
- 最低温度：出現比率が3％以下となる作用温度で表示
- 電気料金単価：27円／kWh
- 二次エネルギー熱量換算値：3.6MJ／kWh

シミュレーションの詳細については弊社までお問い合わせください。

温熱性能別断熱仕様・最低室温

モデル				ネオマの家	G2レベル	G1レベル	ZEHレベル	H25基準レベル
外皮性能			UA [W/(㎡·K)]	0.20	0.29	0.42	0.54	0.72
室内温度環境（暖房期）			最低室温（作用温度）[℃]	17.1	15.6	14.4	13.4	12.1
断熱仕様	屋根		外張 ネオマフォーム [mm]	90	60	—	—	—
			充填 ネオマフォーム [mm]	90	90	100	80	60
	壁		外張 ネオマフォーム [mm]	90	45	60	40	30
			充填 ネオマフォーム [mm]	60	60	—	—	—
	400[mm]超の基礎壁	基礎断熱	土間床以外　内張 ネオマフォーム [mm]	100	—	—	—	—
			土間床　内張 XPS3種b [mm]	100	—	—	—	—
		床断熱	土間床（全周）　XPS3種b [mm]	—	100	100	100	100
	外気床		充填 ネオマフォーム [mm]	180	135	90	66	66
	その他床		充填 ネオマフォーム [mm]	—	95	66	60	45
	基礎		土間床以外　立上り部・底盤部 ネオマフォーム [mm]	100	—	—	—	—
			土間床　立上り部 XPS3種b [mm]	100	—	—	—	—
			土間床（全周）　立上り部・底盤部 XPS3種b [mm]	200	200	200	200	200
	ドア		U値 [W/(㎡·K)]	0.943	1.75	1.9	2.33	3.49
	窓		U値 [W/(㎡·K)]	1.09～1.30	1.6	1.9	2.33	3.49

2 高断熱・高気密住宅の疾病予防便益



①高断熱・高気密住宅がもたらすEB	35,000円／年・世帯
②高断熱・高気密住宅がもたらすNEB	27,000円／年・世帯（中所得）
①EB ＋ ②NEB	62,000円／年・世帯（中所得）

16年で回収

2011年建築学会発表の「健康維持がもたらす間接的便益(NEB)を考慮した住宅断熱の投資評価」より高断熱・高気密住宅の疾病予防便益を疾病ごとに表すと1世帯当たり左記となり、心疾患、脳血管疾患の改善が大きいことがわかる。

平成11年基準の高断熱・高気密住宅の初期費用は、一般的な住宅と比較すると約100万円／戸となり、その費用を上記EB＋NEBで回収すると、約16年で回収できることになる。

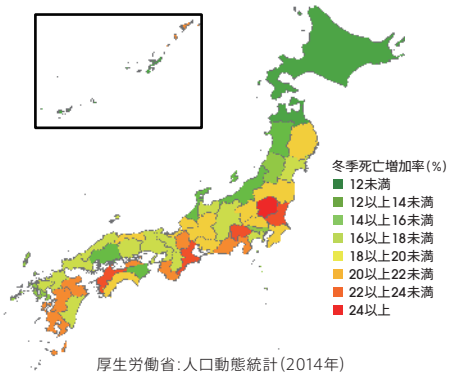
＊EB：省エネルギーによる光熱費削減の直接的便益
＊NEB：温熱環境改善による健康維持・疾病予防と疾病時所得損失を考慮した間接的便益

出典：「健康維持がもたらす間接的便益(NEB)を考慮した住宅断熱の投資評価」（日本建築学会環境系論 文集 2011年8月 伊香賀他）

3 冬季の死亡増加率と高断熱住宅普及率の関係

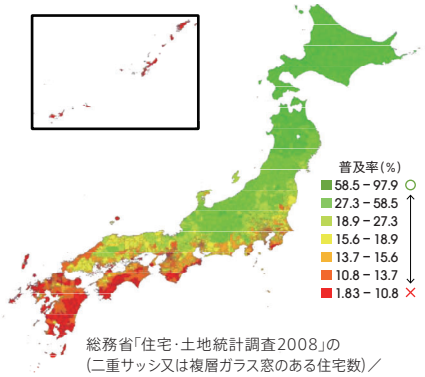
海外諸国では寒冷国よりも温暖国の方が冬季の死亡率が高くなる傾向にあります。
それは温暖国の住宅に、断熱性などの冬の寒さに対する備えがないことが原因であると言われています。
日本でも高断熱住宅が普及している北国よりも、南に位置して高断熱住宅の普及率が低い地域の方が冬季死亡率が高くなっています。

冬季死亡増加率の都道府県別比較



厚生労働省:人口動態統計(2014年)
都道府県別・死因別・月別から地図化

高断熱住宅普及率の都道府県別比較



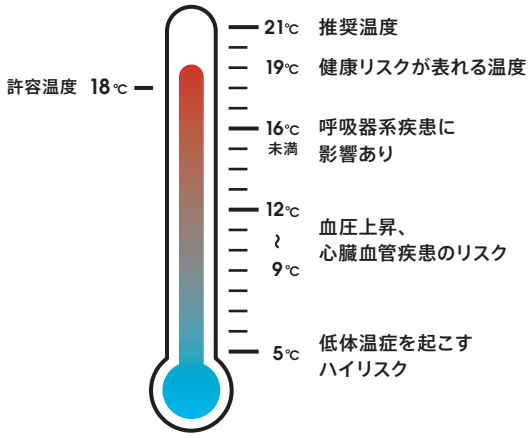
総務省「住宅・土地統計調査2008」の
(二重サッシ又は複層ガラス窓のある住宅数)／
(居住世帯のある住宅総数)を地図化

出典:国土交通省
2017年『健康・省エネ住宅』の推進について

4 室温と健康の関係

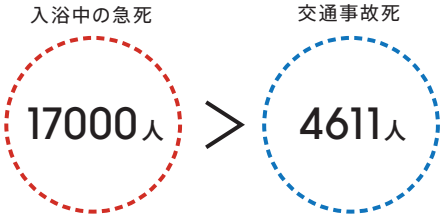
2009年にWHOの報告書で「室内の寒さの健康に対する影響」が指摘されるなど、室内の温度が居住者の人体に大きな影響を与えることは世界規模で問題視されています。
イギリスでは2010年に施行されたHHSRSで室内の過剰な寒さや暑さが評価項目に含まれており、この基準を満たしていない賃貸住宅のオーナーには、建物の改修、閉鎖、解体命令が下されます。

HHSRS による健康安全評価による推奨温度



HHSRS
(Housing Health and Safety Rating System)とは、英国で開発された住宅の健康安全性評価システム。イングランドとウェールズで住宅法の一部に盛り込まれている。

寒いは体に危険



地震の倒壊による死亡

関東大震災	阪神淡路大震災	東日本大震災
11065人	5360人	578人

ヒートショックに関連して入浴中に急死をしたとされる推定死亡者数は17,000人。
様々な安全対策が取られている交通事故と比較すると約4倍もの人がなくなっていることになります。
また、大きな災害での死者数で比較すると、地震による倒壊が原因で亡くなったとされる方は、東日本大震災では578人。
寒い家がいかにリスクがあるか明確です。そろそろ本気で住宅の温熱性能を高める必要があります。

出典:国土交通省「平成22年度国土交通白書」
「冬場の住居内の温度管理と健康について」
((地独)東京都健康長寿医療センター)

トップレベル※の断熱材 ネオマフォーム



NEOMA FOAM®
ネオマフォーム

JIS A 9521
フェノールフォーム断熱材１種２号CⅡ

λ= 0.020 W/(m·K)

高い断熱性能

ネオマフォームは、トップクラス※の断熱性能。
薄くても高いレベルの断熱性を発揮します。

長期断熱性能

高いガスバリア性と独立気泡率で
断熱性を長期間維持します。

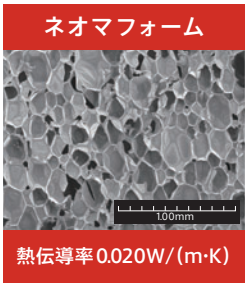
耐燃焼性能

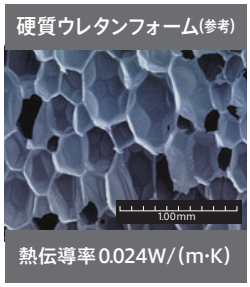
素材は熱に強く燃えにくいフェノール樹脂。
火に当たると炭化し、燃焼時の発生ガスも少ない。

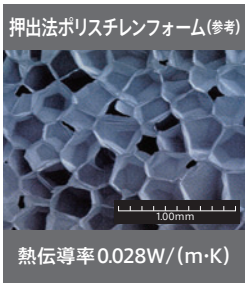
環境性能

ノンフロン発泡。

気泡構造写真







ネオマフォームの
高い断熱性の秘密は気泡構造。
その気泡の小ささは、
他素材の断熱材と比較しても
際立っています。
素材はフェノール樹脂という
熱に強い樹脂でできています。

※ JIS A 9521 建築用断熱材に定められている断熱材での比較

THE HISTORY of neomafoam

性能が高く、環境にもやさしい

1980 1985 1990 1995 2000 2005 2010 2015 2020 2025

旭化成建材 断熱材事業 のあゆみ

1984 ポリエチレンフォーム「サニーライト」発売



2000 フェノールフォーム「ネオマフォーム」発売



2010 フェノールフォーム 木造住宅床用断熱材「ネオマジュピー」発売



2018 フェノールフォーム「ネオマゼウス」発売



受賞

2000 省エネ大賞 省エネルギーセンター会長賞 受賞

2006 第6回 オゾン層保護・地球温暖化防止大賞 優秀賞 受賞

2009 平成21年度 全国発明表彰 発明賞 受賞

2019 第18回GSC賞 環境大臣賞 受賞

省エネ基準・環境対策の変遷

1979 省エネ法制定

1980 旧省エネ基準（昭和55年基準）

1992 新省エネ基準（平成4年基準）

1999 次世代省エネ基準（平成11年基準）

1997 京都議定書

2013 改正省エネ基準（平成25年省エネ基準）

2015 建築物省エネ法制定

2015 パリ協定

GSC賞（グリーン・サステイナブル ケミストリー賞）について

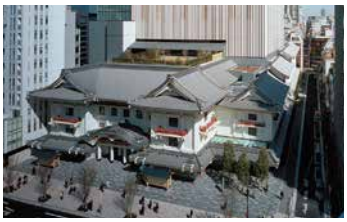
公益社団法人新化学技術推進協会 グリーン・サステイナブル ケミストリー ネットワーク会議では、GSC（人と環境にやさしく、持続可能な社会の発展を支える化学）の推進に貢献する優れた業績を挙げた個人、団体をGSC賞として表彰しています。環境大臣賞は、「総合的な環境負荷低減に貢献した業績」に対し授与されます。

公益社団法人新化学技術推進協会のWEBサイトはこちら → http://www.jaci.or.jp/

ネオマフォームの採用事例



熊野古道センター



歌舞伎座



すみだ北斎美術館



新幹線



飛行機



秩父パッシブハウス

ネオマフォームの性能

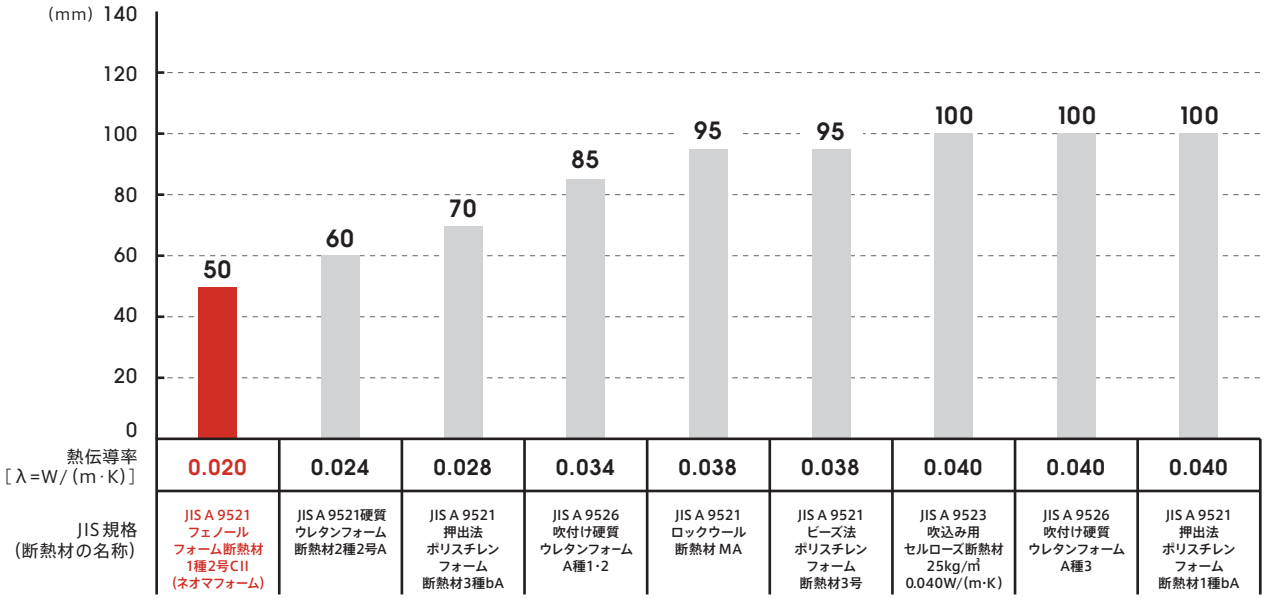
1 高断熱性能

トップレベル※の断熱性能。

数値が小さいほど、断熱性能が高いことを示す熱伝導率。
ネオマフォームはトップレベル※の0.020W/(m·K)で極めて高い断熱性能。

※ JIS A 9521 建築用断熱材に定められている断熱材での比較

同断熱性能の場合の厚さ比較［熱抵抗2.5(㎡·K)/W］



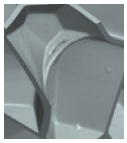
※断熱材厚さは熱抵抗に各断熱材の熱伝導率を乗じた厚さを記載。

旭化成の「合成」と「発泡」技術による

「極めて小さな気泡の実現」が、高性能を可能に！

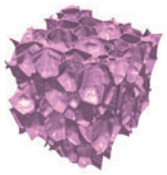
CTスキャンによる気泡膜画像

押出法ポリスチレンフォーム



0 200 400 600 [μm]

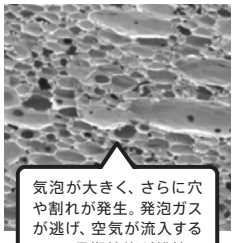
ネオマフォーム



0 200 400 600 [μm]

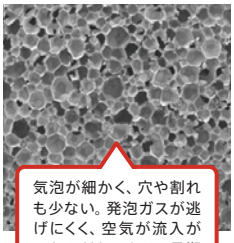
「欠陥が少ない独立気泡の実現」が、長期性能の維持に寄与

従来のフェノールフォーム



気泡が大きく、さらに穴や割れが発生。発泡ガスが逃げ、空気が流入するので、長期性能が維持できない。

ネオマフォーム



気泡が細かく、穴や割れも少ない。発泡ガスが逃げにくく、空気が流入がほとんどないため、長期性能が維持できる。

2 長期断熱性能

2014年制定の「発泡プラスチック系断熱材の熱抵抗値の長期変化促進試験法」(JIS A 1486)に基づく促進試験を実施。
(一財)建材試験センターにてネオマフォームの25年後までの熱伝導率と平均熱伝導率*1の推定値が2018年に報告されました。

［建材試験情報 Vol.54 技術レポートから抜粋］
製品厚さを50mmとして計算した場合の推定結果

経年変化期間(年)	平均熱伝導率*1[W/(m·K)]
1	0.01908
5	0.01956
10	0.01989
15	0.02012
20	0.02031
25	0.02047*2





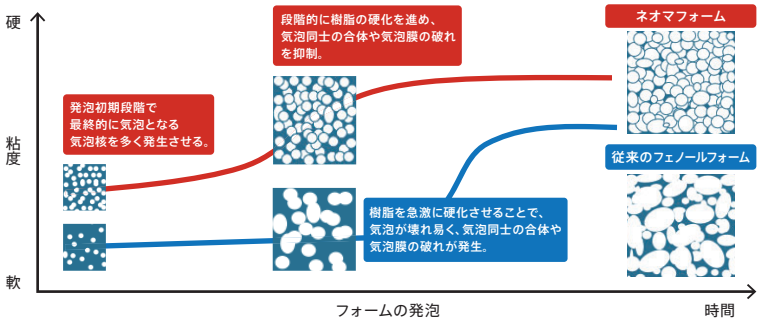


＊1 経年変化期間における熱伝導率の大きい部分と小さい部分を所定期間で平均化した値
＊2 JIS A 9521の規定により四捨五入によって少数点3桁に丸めると、0.020W/(m·K)と表すことができる

(注)上記結果は(一財)建材試験センターで行った考察であり、試験条件·計算方法が変われば結果も異なります。

高い断熱性と長期性能の秘密

発泡と硬化のタイミングを合わせることにより、
小さな気泡と高い独立気泡率を実現！



旭化成では、樹脂の合成から自社で行い、ネオマフォームを生産しています。この独自の「合成」と「発泡」技術によりネオマフォームの極めて優れた断熱性能を実現しています。

ネオマフォームの性能

3 耐燃焼性能

フェノールだから燃えにくい。

フェノール樹脂は熱硬化性で、熱に強く燃えにくい。
炎を当てても炭化するだけで、燃え上がることはありません。

燃焼実験

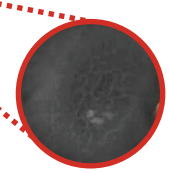
ネオマフォーム







**表面は炭化するが
裏面には達せず、
発生ガスは少ない。**



ネオマフォームは、炎をあてると表面が炭化。急な燃え広がりは起こさず、有毒ガスの発生は少ない。

**壁防火構造
認定30分試験**

ALC仕様



試験風景



試験終了後

**燃えにくい特性を活かし、
様々な外装に対応した
防耐火構造認定を
多数取得**

ネオマフォームの耐燃焼性が評価され
様々な重要文化財などの収蔵施設に採用されている



大原三千院　円融蔵



出雲大社　宝物殿　収蔵庫



室生寺　収蔵庫　納経所

4 環境性能

地球環境のことをしっかりと考えた断熱材。

ネオマフォームは、発売当初より、ノンフロン発泡で生産。
工場内や出荷後のリサイクルにも取り組んでいます。

地球環境に理想的なノンフロンのHC（炭化水素）を使用

	CFC（フロン）	HCFC（特定フロン）	HFC（代替フロン）	HC（炭化水素）
環境に悪いフロンからの脱却				
オゾン層破壊	×	△	○	○
地球温暖化	×	×	×	○
断熱性能	◎	○	○	△
		1996年全廃	2020年全廃	

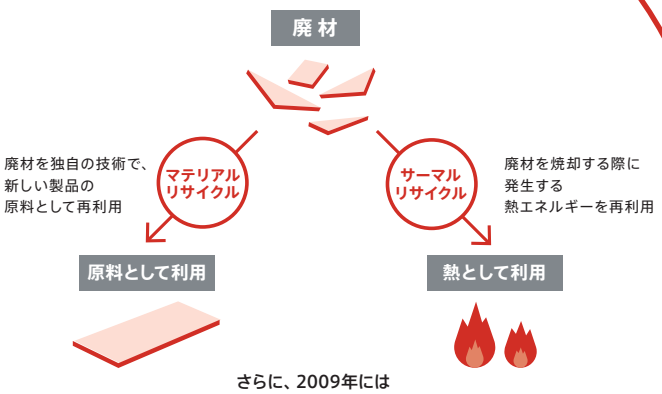
グリーン購入法適合商品

国などの機関が製品やサービスを購入する際、環境への負荷ができるだけ少ない商品を優先して選ぶことを義務づけた法律が定められ、断熱材もその対象品目に指定。ネオマフォームはその基準に適合。

グリーン購入法適合商品

リサイクルへの取り組み

独自の技術による、マテリアルリサイクルを実施。



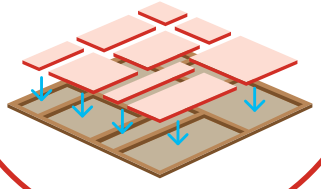
さらに、2009年には
広域認定（大臣認定160号）を取得。

広域認定制度とは

製造事業者が廃棄物となった製品を自治体を超えて広域的に回収をして、その処理を適正かつ高度の再生処理を行える制度で、環境大臣により認定される。この制度を通して、廃棄物の削減が期待されている。

現場ゴミの削減

ネオマフォームをご要望のサイズにカットして出荷。



ネオマフォームの生産・物流体制

精度が高く安定したモノづくりを

ネオマフォーム工場では、24時間体制で高い品質の生産体制を実現しています。



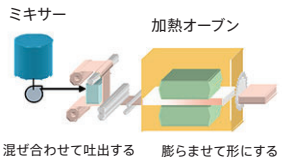
ネオマフォームの製造工程

1 樹脂合成工程



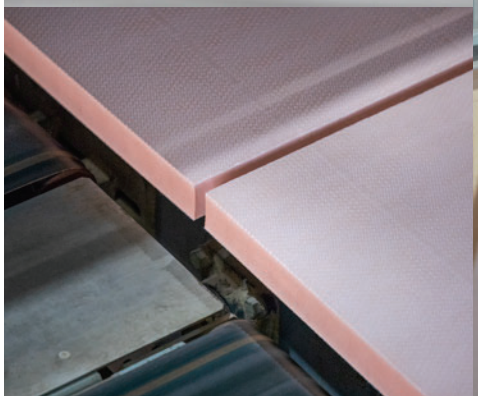
フェノール樹脂を原料から合成します。

2 発泡成形工程



上下に面材をセットし、フェノール樹脂を加熱しながら発泡させ形を作ります。











3 二次硬化工程

二次硬化オーブン



追加で加熱し、硬化反応を進め、
性能を発現させます。

4 検査・梱包工程



最終検査を行い、出荷します。

**ネオマフォームは、
全国各地に
生産・物流拠点が
あります。**



ネオマフォーム・ネオマゼウスのJIS規格





	JIS A 9521 （建築用断熱材）	JIS A 9511 （発泡プラスチック保温材）
ネオマフォーム	フェノールフォーム断熱材 1種２号CⅡ F☆☆☆☆	A種フェノールフォーム保温材 保温板1種２号C F☆☆☆☆
ネオマゼウス	フェノールフォーム断熱材 1種２号EⅡ F☆☆☆☆	―

ネオマフォームのトレーサビリティ

お客様が安心して
ご利用いただけるよう、
製品トレーサビリティに
配慮しております。

主なトレース項目

- 品種・品名
- 製造年月日、製造 LOT
- 原材料管理記録
- 製造時の各工程管理記録
- 出荷記録　等



製品裏面への印字



製品ラベル

施工例

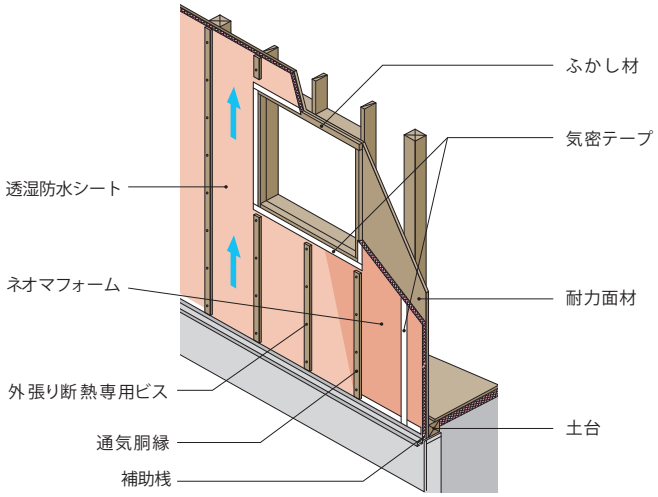
ネオマフォームの断熱工法

外張り断熱

ネオマフォームは薄い厚さで高い断熱性能を発揮し、外張り断熱工法に適しています。



※防耐火構造認定については P23 をご覧下さい。



詳しくは動画で

⚠ 施工上の注意
ネオマフォームを壁に施工する際は、まず土台にネオマフォームと同じ厚さの補助桟を設けてください。
また、外張り断熱専用のビスをお使いください。



ネオマフォーム施工

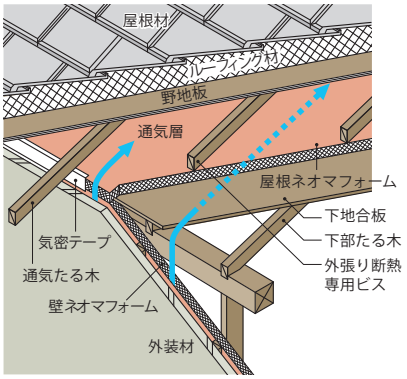


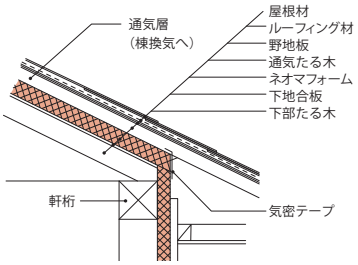
気密テープ張り



透湿防水シート張りと胴縁の施工

屋根



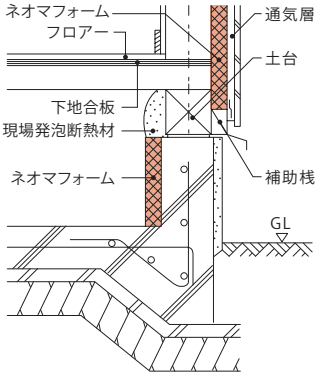


※気密テープは、
下地合板、ネオマフォームの
どちらかに施工してください。





基礎



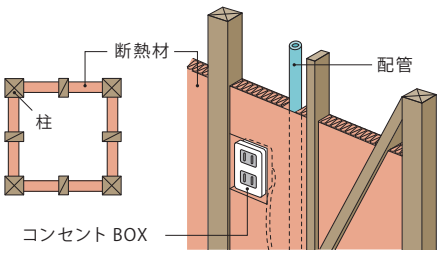
寒冷地では荷重がかからない
基礎内側に後張りできます。



充填断熱







パネル工法







※ パネルの詳細については、各パネルメーカー様へお問い合わせください。

施工事例

日本各地に広がるネオマの家

札　幌



U_A値　0.21

壁　ネオマフォーム 外張り100mm

屋根 吹込み RW400mm

基礎 押出法ポリスチレンフォーム
100mm ＋ 50mm

■ 建物概要
木造（在来軸組工法）
延床面積 125.86㎡

■ 主な設備仕様
第一種熱交換換気システム、ヒートポンプ暖房、
エコキュート、IHヒーター、LED照明

■ 開口部
樹脂サッシ・Low-E トリプル（アルゴンガス入り）

仙　台



U_A値　0.23

壁　ネオマフォーム
充填 66mm ＋ 外張り100mm

屋根 吹き込み RW300mm

基礎 ネオマフォーム 45×45 ＋80mm

■ 建物概要
木造（在来軸組工法）
延床面積 107.65㎡

■ 主な設備仕様
第一種熱交換換気システム、エアコン、エコキュート、
IHコンロ、LED照明

■ 開口部
樹脂サッシ・Low-E トリプル（アルゴンガス入り）

群　馬



U_A値　0.29

壁　ネオマフォーム
充填 60mm ＋ 外張り30mm

屋根　ネオマフォーム
充填 60mm ＋ 外張り30mm

基礎　押出法ポリスチレンフォーム 50mm（外側）
＋ネオマフォーム 50mm（内側）

■ 建物概要
木造（在来軸組工法）
延床面積 161.61㎡

■ 主な設備仕様
第一種熱交換換気システム、エアコン、ヒートポンプ、IHコンロ、LED照明

■ 開口部
樹脂サッシ・Low-E トリプル（アルゴンガス入り）

大　阪



U_A値　0.31

壁　ネオマフォーム充填 外張り 45mm
＋充填ロックウール吹込み 105mm

屋根　充填ロックウール吹込み 300mm

基礎　押出法ポリスチレンフォーム 50mm

■ 建物概要
木造（在来軸組工法）
延床面積 109.30㎡

■ 主な設備仕様
第一種熱交換換気システム、アメニティエアコン、太陽光、エコジョーズ、LED照明

■ 開口部
樹脂サッシ・Low-E トリプル（アルゴンガス入り）

「未来」に負荷を

われわれは、いまだけを

過去から未来につながる

「いまの世代」としての「責任」

われわれは、一人で

家族や仲間、世界の見知らぬ

「地球市民」としての「責任」

「未来からわれわれは、過去にふまえたわれ



遊佐町指定文化財「語りべの館」
撮影者：田村 収

負わせてはならない

生きているのではない

いまを生きている

と「務め」について考える

生きているのではない

ひとにも思いをはせ、生きている

と「務め」について考える

われの行動にたいする命令を受けるのである。」

（ホセ・オルテガ・イ・ガセット）



SDGs ハウス
photo by Jumpei Suzuki, courtesy of Nori Architects

防耐火構造認定一覧

⚠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致します。また、認定内容には、弊社断熱材以外の建築資材が用いられていますが、その使用にあたりましては、当該建築資材メーカーの仕様に拠っていただくようお願いします。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下さい。
下記以外の認定も取得しています。また、使用できる外装材・構造用面材・内装材などには制限があります。
必ず弊社ホームページにて最新の認定内容の詳細をご確認ください。

下記掲載以外にも多数の防耐火構造認定を取得しています。
認定取得状況の詳細は、弊社ホームページよりご確認ください。

ネオマフォーム外張り断熱（防火構造30分）

認定番号	外装材		構造用面材	構造	充填断熱材	認定内装仕様
PC030BE-0132	窯業系サイディング 12mm以上釘留・金具留		あり　または　なし	軸組	なし	石膏ボード9.5mm以上
PC030BE-0130			あり	枠組		石膏ボード9.5mm以上
PC030BE-0337-6(1)	窯業系サイディング 12～25mm釘留・金具留		あり	軸組		内装材なし
PC030BE-0337-6(3)						石膏ボード9.5mm以上
PC030BE-3038	窯業系サイディング 15mm以上金具留		なし	軸組		石膏ボード9.5mm以上
PC030BE-3039			木質系ボード			
PC030BE-3040			セメント板			
PC030BE-3041			火山性ガラス質複層板			
PC030BE-3042			石膏ボード			
PC030BE-3047			木質系ボード	枠組		石膏ボード9.5mm以上
PC030BE-3048			セメント板			
PC030BE-3049			火山性ガラス質複層板			
PC030BE-3050			石膏ボード			
PC030BE-3752-2(1)	鋼板 0.35mm以上 差込み式・重ね式・ハゼ締式・勘合式	外装下張り材なし	あり	軸組		石膏ボード12.5mm以上
PC030BE-3752-2(2)		外装下張り材あり				
PC030BE-2357	鋼板 0.4mm以上差込み式		木質系ボード	枠組		石膏ボード12.5mm以上
PC030BE-2358			セメント板			
PC030BE-2359			石膏ボード			
PC030BE-2360			火山性ガラス質複層板			
PC030BE-0497-3(1)	軽量セメントモルタル	外装下張り材なし	なし	軸組		石膏ボード9.5mm以上
PC030BE-0497-3(2)		外装下張り材あり				
PC030BE-0497-3(3)		外装下張り材なし	あり			
PC030BE-0497-3(4)		外装下張り材あり				
PC030BE-0499-2(1)		外装下張り材なし	あり	枠組		石膏ボード9.5mm以上
PC030BE-0499-2(2)		外装下張り材あり				
PC030BE-3846-1(1)	木板	外装下張り材なし	あり	軸組		石膏ボード12.5mm以上
PC030BE-3846-1(2)		外装下張り材あり				
PC030BE-3908(1)		外装下張り材なし	あり	枠組		石膏ボード12.5mm以上
PC030BE-3908(2)		外装下張り材あり				

ネオマフォーム外張り断熱（準耐火構造45分）

認定番号	外装材	構造用面材	構造	充填断熱材	認定内装仕様
QF045BE-9141	窯業系サイディング 12mm以上釘留	なし	軸組	なし	石膏ボード12+12mm以上
QF045BE-0123	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-0863	窯業系サイディング 15mm以上金具留	木質系ボード	軸組		石膏ボード9+12mm以上
QF045BE-0864		セメント板			
QF045BE-0865		火山性ガラス質複層板			
QF045BE-0867		石膏ボード			

ネオマフォーム充填断熱（防火構造30分）

認定番号	外装材		構造用面材	構造	充填断熱材	認定内装仕様
PC030BE-0132	窯業系サイディング 12mm以上釘留・金具留		あり　または　なし	軸組	ネオマフォーム	石膏ボード9.5mm以上
PC030BE-0130			あり	枠組		
PC030BE-3668(1)	鋼板 0.35mm以上差込み式・重ね式		なし	軸組		石膏ボード12.5mm以上
PC030BE-3668(2)			あり			
PC030BE-3779(1)	軽量セメントモルタル	外装下張り材なし	なし	軸組		石膏ボード12.5mm以上
PC030BE-3779(2)		外装下張り材あり				
PC030BE-3779(3)		外装下張り材なし	あり			
PC030BE-3779(4)		外装下張り材あり				
PC030BE-3900(1)	木板	外装下張り材なし	あり			
PC030BE-3900(2)		外装下張り材あり				

ネオマフォーム付加断熱【外張り充填併用断熱】(防火構造30分)

認定番号	外装材		構造用面材	構造	充填断熱材	認定内装仕様
PC030BE-0337-6(2)	窯業系サイディング 12～25mm釘留・金具留		あり	軸組	グラスウール または ロックウール	内装材なし
PC030BE-0337-6(4)						石膏ボード9.5mm以上
PC030BE-3033	窯業系サイディング 15mm以上釘留・金具留		なし			石膏ボード9.5mm以上
PC030BE-3034			木質系ボード			
PC030BE-3035			セメント板			
PC030BE-3036			火山性ガラス質複層板			
PC030BE-3037			石膏ボード			
PC030BE-3043			木質系ボード	枠組		
PC030BE-3044			セメント板			
PC030BE-3045			火山性ガラス質複層板			
PC030BE-3046			石膏ボード			
PC030BE-3752-2(3)	鋼板 0.35mm以上 差込み式・重ね式・ハゼ締式・勘合式	外装下張り材なし	あり	軸組		石膏ボード12.5mm以上
PC030BE-3752-2(4)		外装下張り材あり				
PC030BE-2361	鋼板 0.4mm以上差込み式		木質系ボード	枠組		石膏ボード12.5mm以上
PC030BE-2362			セメント板			
PC030BE-2363			石膏ボード			
PC030BE-2364			火山性ガラス質複層板			
PC030BE-0497-3(5)	軽量セメントモルタル	外装下張り材なし	なし	軸組		石膏ボード9.5mm以上
PC030BE-0497-3(6)		外装下張り材あり				
PC030BE-0497-3(7)		外装下張り材なし	あり			
PC030BE-0497-3(8)		外装下張り材あり				
PC030BE-0499-2(3)		外装下張り材なし	あり	枠組		石膏ボード9.5mm以上
PC030BE-0499-2(4)		外装下張り材あり				
PC030BE-3846-1(3)	木板	外装下張り材なし	あり	軸組		石膏ボード12.5mm以上
PC030BE-3846-1(4)		外装下張り材あり				
PC030BE-3908(3)		外装下張り材なし	あり	枠組		石膏ボード12.5mm以上
PC030BE-3908(4)		外装下張り材あり				

ネオマフォーム付加断熱【外張り充填併用断熱】(準耐火構造45分)

認定番号	外装材	構造用面材	構造	充填断熱材	認定内装仕様
QF045BE-0868	窯業系サイディング 15mm以上金具留	木質系ボード	軸組	グラスウール または ロックウール	石膏ボード9+12mm以上
QF045BE-0869		セメント板			
QF045BE-0870		火山性ガラス質複層板			
QF045BE-0871		石膏ボード			
QF045BE-0123	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

ネオマフォーム 住宅性能表示 断熱等性能 等級5 必要厚さ表

注意：下記の表は2025年5月現在のものです。
単位R値：㎡・K/W　厚さ：mm
【参考】d(断熱材の厚さ)[m]＝R(熱抵抗)[㎡・K/W]×λ(熱伝導率)[W/(m・K)]として表します。熱抵抗とは、熱の伝わりにくさを表す値です。

断熱等性能等級5

(誘導基準)

「住宅部分の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止に関する誘導基準及び一次エネルギー消費量に関する誘導基準」の一戸建ての木造住宅(軸組構法、枠組壁工法)における断熱材の熱抵抗の基準値により算出した厚さ。※断熱等性能等級4(平成28年省エネルギー基準)に対応した必要厚さ表は弊社ホームページに掲載しております。

部位		充填工法								外張り工法							
		1～2地域		3地域		4～7地域		8地域		1～2地域		3地域		4～7地域		8地域	
		R値	厚さ	R値	厚さ	R値	厚さ	R値	厚さ	R値	厚さ	R値	厚さ	R値	厚さ	R値	厚さ
屋根		6.9	140※3	5.7	116※3	5.7	116※3	1.0	25	6.3	126※3	4.8	100	4.8	100	0.9	25
天井		5.7	116※3	4.4	90	4.4	90	0.8	25	6.3	126※3	4.8	100	4.8	100	0.9	25
壁		4.0	80	2.7	55※3	2.7	55※3	–	–	3.8	80	2.3	50	2.3	50	–	–
床※1	A	5.0	100	5.0	100	3.4	70※3	–	–	4.5	90	4.5	90	3.1	66	–	–
	B	3.3	66	3.3	66	2.2	45※4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
土間床等※2の外周部分の基礎	A	3.5	70※3	3.5	70※3	1.7	35	–	–	3.5	70※3	3.5	70※3	1.7	35	–	–
	B	1.2	25	1.2	25	0.7	25	–	–	1.2	25	1.2	25	0.7	25	–	–

※1 床A：外気に接する部分、床B：その他の部分（床裏のある1階床）　※2 土間床等の外周部分 A：外気に接する部分、B：その他の部分。
※3（例）140mm＝60mm＋80mmのように重ね張りでの対応が必要となります。　※4 床部位45mm以下製品（フルプレカット品）は販売を中止しております。

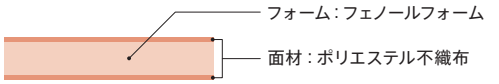
ネオマフォーム基本データ

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



基本物性比較

製品名及び断熱材の種類	ネオマフォーム	JIS A 9521 フェノールフォーム 断熱材 1種2号CⅡ	JIS A 9521 押出法 ポリスチレンフォーム 断熱材3種 bA	JIS A 9521 ビーズ法 ポリスチレンフォーム 断熱材3号	JIS A 9521 硬質 ウレタンフォーム 断熱材2種2号 A
密度(kg/m³)	27 以上	25 以上	25 以上	20 以上	25 以上
熱伝導率(W/(m·K))	0.020 以下	0.020 以下	0.028 以下	0.038 以下	0.024 以下
曲げ強さ(N/cm²)	40 以上	15 以上	25 以上	18 以上	15 以上
圧縮強さ(N/cm²)	15 以上	10 以上	20 以上	8 以上	8 以上
吸水量(g/100cm²)	1.7 以下	5.0 以下	0.01 以下	1.0 以下	3.0 以下
透湿係数25mm厚(ng/(m²·s·Pa))	38 以下 ※1	60 以下	145 以下	250 以下	40 以下

※1 結露計算において、透湿係数(25mm厚)は一般的な物性値の 35(ng/(m²·s·Pa))を使用してください。(透湿比抵抗は1.15((m·s·Pa)/ng))
(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：HEAT 20設計ガイドブック｜2021 正しい住宅断熱化の作法 の計算手法に準じる)
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
ネオマフォーム以外の物性値は、「JIS A 9521:2022 建築用断熱材」によります。

ネオマフォーム製品規格

1 3×6板、メーター板、3×10板
[JIS A 9521フェノールフォーム断熱材1種2号CⅡ、JIS A 9511フェノールフォーム保温板1種2号C]

幅×長さ(mm)		910×1,820(mm)	1,000×2,000(mm)	910×3,030(mm)	熱抵抗[R値] (m²·K/W)
厚さ(mm)	枚/ケース	品番	品番	品番	
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	—	—	5.0

「JIS A 9521:2022 建築用断熱材」による厚さ、幅及び長さの寸法許容差(単位:mm)[5.2寸法 表13－厚さ、表14－幅及び長さ より掲載]
■厚さ5以上100以下およびⅡ種の場合：+2,0 ■幅20以上1000未満の場合：±4,1000以上3000以下の場合：±5 ■長さ150以上1000未満の場合：±4,1000以上6000以下の場合：±5

2 ネオマフォーム屋根用カット品
[JIS A 9521フェノールフォーム断熱材1種2号CⅡ、JIS A 9511フェノールフォーム保温板1種2号C]の幅/長さを切断加工した製品　EI EI認証対象製品

構造	たる木ピッチ(mm)	品　番	厚さ×幅×長さ(mm)	枚/ケース	EI認証対象	熱抵抗(m²·K/W)
軸組工法	455	45-CR	45×409×1820	4	●	2.3
		50-CR	50×409×1820	4	●	2.5
		60-CR	60×409×1820	4	●	3.0
		80-CR	80×409×1820	4	●	4.0
枠組壁工法	455	45-CA	45×415×1820	4	●	2.3
		50-CA	50×415×1820	4	●	2.5
		60-CA	60×415×1820	4	●	3.0
		80-CA	80×415×1820	4	●	4.0

□の規格は在庫品です。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。
ネオマフォームのフリーカット品・フルプレカット品・フリープレカット品の規格および品番については「neoma 規格表」をご参照ください。
床用カット品に関しては、別途「ネオマ床用カット品チラシ」またはWEBをご参照ください。

■優良断熱材(EI)認証制度について
「優良断熱材認証制度」は一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会が優れた品質管理のもとに安定した断熱性能を有する優良断熱材(EI)を認証する制度です。
省エネ基準適合義務化の断熱性能の確認において、JISと並ぶ第三者認証制度として利用できます。(製品規格の「EI認証対象」欄の●の規格が対象規格となります。)

耐候性（JIS D 0205 準拠）

試験方法	変色	欠損および体積減
サンシャインウェザーメーター 照射1000時間 （屋外曝露約2年に相当）	茶褐色に変色	なし

廃棄時有毒性（溶出試験）（昭和48年環境庁告示第13号に準拠）

溶出試験物質	試験結果
水銀およびアルキル水銀その他の水銀 カドミウムおよびその化合物、鉛およびその化合物 六価クロム化合物、ひ素およびその化合物 シアン化合物、ポリ塩化ビフェニル（PCB） トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン メチルジメドン、メチルパラチオン、パラチオン、EPN	不検出

有毒性（OECD ガイドライン準拠）

試験毒性の種類	試験結果
急性経口毒性、急性経皮毒性、急性皮膚刺激性 皮膚感作性（アレルギー性）、急性眼刺激性 変異原性、急性吸入毒性	なし

耐薬品性（試験方法 ASTM D 543 準拠）

試験液	外観変化（変色・収縮・膨潤・分解・溶解）
ガソリン	収縮・膨潤の著しい変化を認めない*
ベンゼン	収縮・膨潤の著しい変化を認めない*

＊測定結果から、質量変化率の有効数字を2桁（3桁目を四捨五入）とし、±100% 以内

⚠ ネオマフォーム取扱注意事項

① 使用環境に関する注意
・常時、水分に接するような使用（基礎の外側・土中・水蒸気が多量に発生する環境等）は避けてください。
・常時高温（100℃以上）で使用した場合は、熱伝導率等の物性の低下をきたします。

② 保管・運搬時に関する注意
・保管には直射日光のあたる場所、水分の接する場所は避けてください。
・保管は養生シート等で覆い、ロープ掛け等の飛散防止処置を行ってください。
・鋭角な器物との衝突や角当ては、損傷の原因になりますので避けてください。

③ 施工時、作業時の注意
・局部荷重や衝撃により割れることがありますので、施工時には下地の無い箇所には乗らないようにしてください。
・強風下での施工は風にあおられやすいので行わないでください。

④ 粉塵注意
・切断時には粉塵が発生しますので、切断器具には集塵装置を設けてください。また作業者は正規の作業服を着用の上、防塵マスク、防護メガネ等の使用をお願いします。
・狭い場所で多量の切断作業を行う場合は、十分な外気の導入を行うとともに粉塵量を低下させて下さい。
・ネオマフォームの粉塵には健康上の有害性は認められていませんが、目に入った場合はこすらないで流水で洗浄してください。また、吸引した場合は、うがい等を行い粉塵を洗い出してください。

⑤ 火気注意
・ネオマフォームは炎をあてると炭化する性質があります。輸送・保管・施工にあたっては、火気にご注意ください。特に、ネオマフォームの切断等で生じた粉塵には火が移りやすくなりますので、ご注意ください。（基材の酸素指数：28以上）
・燃やした際に、アンモニア臭が発生しますが、人体に有害なレベルの量ではありません。

⑥ 変色注意
・ネオマフォームは紫外線により変色しますので、保管中や施工中は、養生するなど配慮してください。なお、変色による著しい性能低下は認められません。

⑦ 廃棄時の注意
・廃棄する際は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、許可を受けた産廃処理業者に処理委託してください。
・処理にあたり、ネオマフォームを圧縮・粉砕することは避けてください。

⑧その他
・ネオマフォームは白アリ等の昆虫および動物によって損傷を受けることがありますが、栄養源や餌にはなりません。

上記注意事項は、通常の取扱いを対象にしたものです。特殊な取扱いをされる場合は用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご使用ください。
また、記載内容は現時点の資料、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。

【免責事項】
① 本カタログに記載した取扱注意事項が行われず発生した不具合
② 設計者、施工業者等使用者の指示した仕様・施工方法に起因する不具合
③ 設計者、施工業者等使用者から支給された材料・部品に起因する不具合
④ 施工業者による施工、取扱いに起因する不具合
⑤ 建物の構造・下地の変形・老朽化や外部からの衝突等、弊社の製品以外の外的要因により発生した不具合
⑥ 使用者もしくは第三者の故意または過失による不具合
⑦ 引き渡し後、構造・性能・仕様等の改変を行い、これに起因する不具合
⑧ 瑕疵を発見後すみやかに届けがされなかった場合
⑨ 開発・製造・販売時に通常予想される環境等の条件下以外における使用・保管・輸送等に起因する不具合
⑩ 地震・台風等の天災、火災等の特殊要因が原因により発生した不具合

【ネオマフォームの海外でのご使用に関して】

ネオマフォームは、日本国内での使用を前提として設計・販売しています。
ネオマフォームを日本国外で使用する場合、製品仕様が使用国の法令、規格に適合しない可能性があります。

【本カタログのご使用にあたって】

① 本カタログはネオマフォームの設計、施工および管理に必要な業務のカタログとして編集されています。
② ネオマフォーム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、本カタログおよび建築基準法、関連法規、関連基準等を厳守して、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します。
③ ⚠：このマークは設計上および安全上注意していただきたい箇所に示してあります。
④ 本カタログに掲載の商品は、設計、施工に関する専門の知識、技術が必要であり、所定の教育をうけた技術者、技能者による設計、施工を原則としております。ご採用（使用）にあたっては、これら専門業者の方にご依頼願います。
⑤ 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。
⑥ 印刷物と実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。

AsahiKASEI
旭化成建材



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

本　社　〒101-8101　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）　TEL. 03-3296-3530　FAX. 03-3296-3535
札　幌　〒060-0002　札幌市中央区北二条西 1-1（マルイト札幌ビル）　TEL. 011-261-5443　FAX. 011-261-0975
仙　台　〒980-0811　仙台市青葉区一番町 3-1-1（仙台ファーストタワー）　TEL. 022-223-8171　FAX. 022-211-9526
名古屋　〒460-0003　名古屋市中区錦 1-11-11（名古屋インターシティ）　TEL. 052-212-2251　FAX. 052-212-2257
大　阪　〒530-0001　大阪市北区梅田 3-2-2（JPタワー大阪）　TEL. 06-7636-3838　FAX. 06-7636-3828
福　岡　〒810-0012　福岡市中央区白金 1-20-3（紙与薬院ビル）　TEL. 092-526-2107　FAX. 092-526-2492

ネオマフォーム住宅用断熱カタログ 第 11 版（第 1 刷 '26.04）（〈11〉26.04）（①09.04）10,000/85,000/265,000 Ci