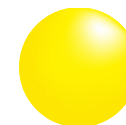


北陸版

家族のために必要な性能が入ってるすまい

GX志向型住宅ガイドブック

住宅省エネ2025キャンペーン子育てグリーン化支援事業対応版



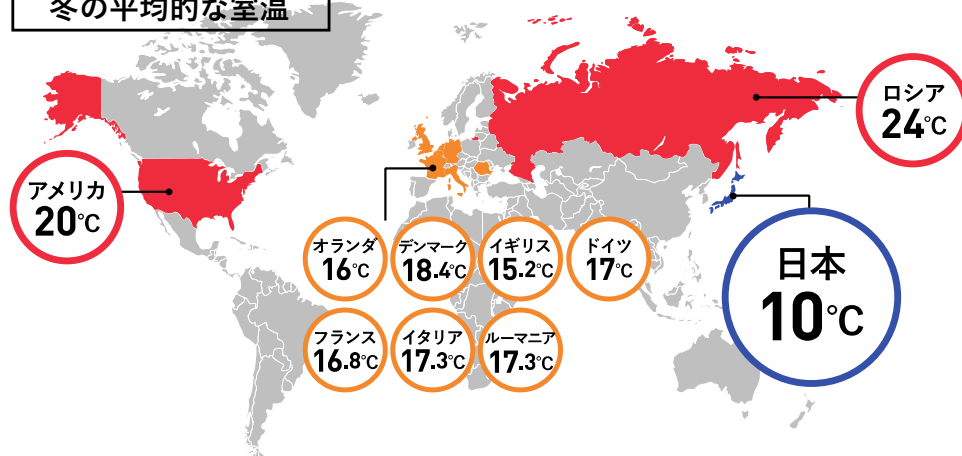
南陽吉久株式会社
SUNNY LIVE GROUP

断熱は防災。家族の命を守る高い外皮性能

■世界と比較！日本の住まいは寒い

日本の住宅は木造が多いためすきまが多く、暖房してもなかなかあたたまりません。日本より緯度の高い世界の他の国よりも日本の住宅の室内温度は低く、暖房していないトイレや廊下などの寒さに我慢しています。

冬の平均的な室温

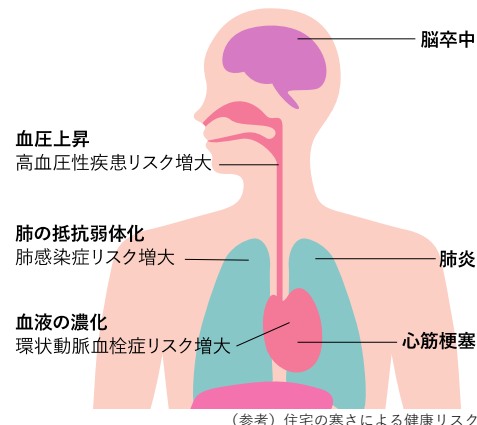


寒い住宅に住むと家族の健康リスクは上昇する



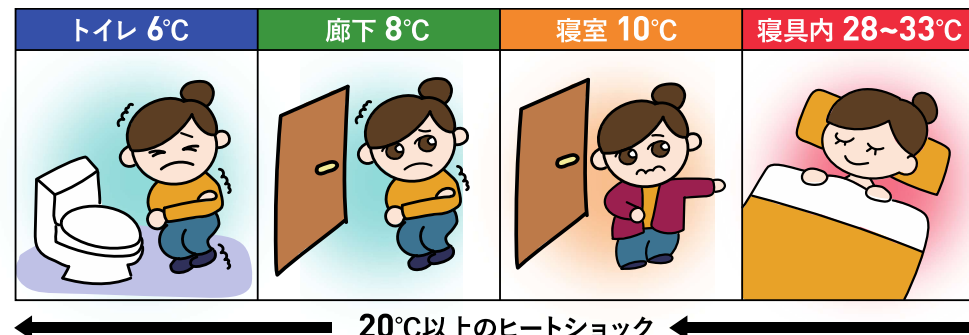
寒さによる健康リスク

主な死亡要因

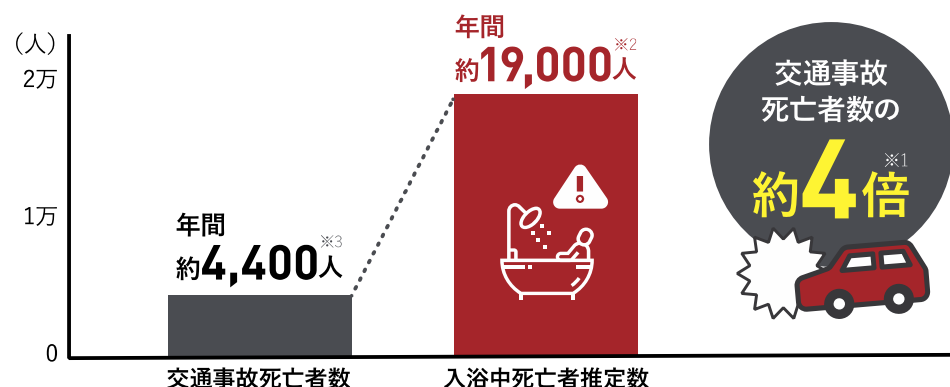


■日本の住まいは温度差が大きく体調不良の原因に

日本ではリビングや子供室のみを暖房する居室暖房が主流です。暖房中の部屋だけが26℃でもドアの向こうの廊下やトイレは6℃以下になっているなど、住宅内に温度差が20度近くあります。この部屋間の温度差は血圧など循環器系や呼吸器系にも悪い影響を及ぼします。結果、日本ではヒートショックで年間1万9千人がお亡くなりになっています。



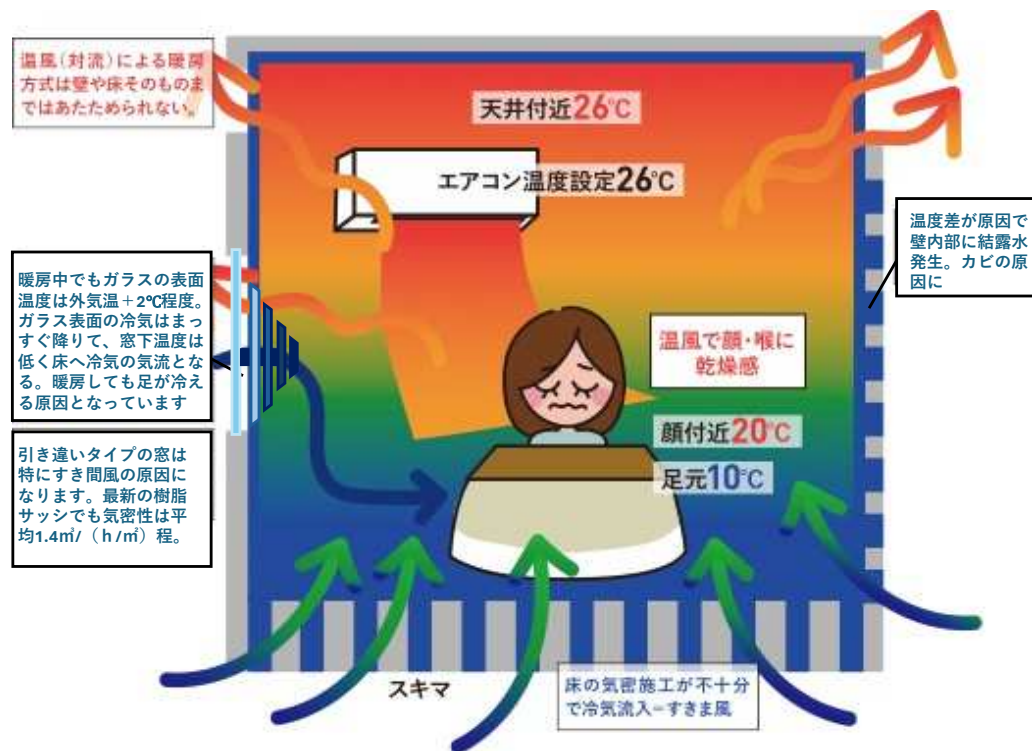
入浴中の死亡事故数



※1 2013年度ヒートショックに関連した入浴中急死に至った人数推計 約19,000人と、2013年度の交通事故による死亡者数 約4,400人の比
※2 出典：厚生労働科学研究費補助金 入浴関連事故の実態把握及び予防対策に関する研究平成25年度総括・分担研究報告書より
※3 出典：警察庁交通局調べ

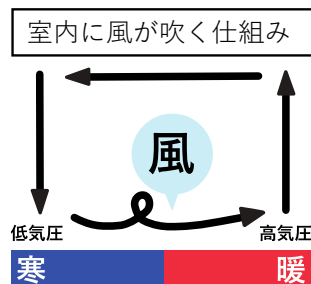
断熱不足 + 低気密 + エアコンがもたらす不快な家とは

■低性能の住宅は不快な家になりやすい



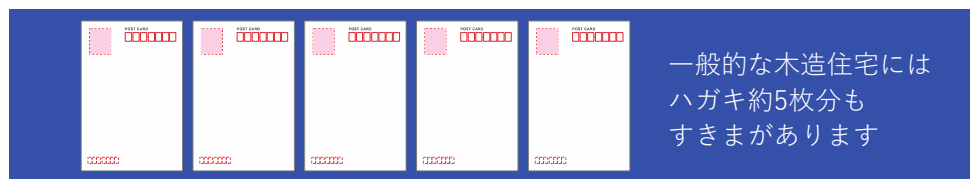
■温度差があると空気は寒→暖方向へ動いて冷気になる

空気は暖かいほど軽く、冷たいと重く沈む性質があります。また、冷たい空気は暖かい方へと移動しやすくなります。これは温度差で気圧差が生じて起きる自然現象です。室内を暖房して温度差がある時ほどわずかなすき間から冷気が入ってきて冷たく不快に感じます。また室内の暖気はドア付近から廊下へと逃げていきます。



■気密性能とは？最低基準はあるの？

気密とは空気が逃げないように密閉することです。住まいの気密施工とは、床合板のつなぎ目や配管用に開けた穴などすきまの原因になりそうな箇所にテープやコーキング施工することです。気密性能は測定義務や数値についての定めはありませんが、改正建築物省エネ法では気密施工は壁内結露防止や省エネ効果促進のために施工指針として定められています。断熱等級6以上などより高断熱の住宅を建築したのであれば、目安として最低でもC値1.0cm³/m²以下が良いでしょう。



ちなみに… 24時間換気が義務なのに気密性能は必要？

昔よりすき間の減った現代の住宅は、呼吸のために機械で新鮮な空気を入れる必要があります。2003年から24時間換気は義務になり1時間で部屋の空気の半分を入れ替えるための換気措置が義務になりました。24時間換気措置では外気を取り込む給気口と、対に配置する排気口とそこまでの気流の経路を設計しますが、想定外のすき間があると気流が乱れて必要な部屋に新鮮な空気が届きません。換気は人間が呼吸するために常に必要です。ただし計画通りに換気が行われるためには、建物の気密性能が必要なのです。

効率を考えて入口と出口は対角に配置



C値 0.5cm³/m²以下が理想

近くのすき間からショートサーキットしてしまう

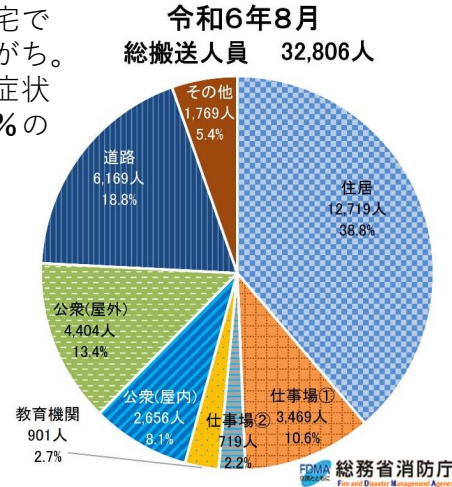
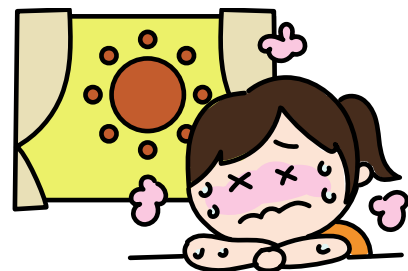


近くのすき間から外気をひっぱると換気が正常ではない

地球沸騰化で自宅は真夏の避難場所。6月から窓は閉めて空調を

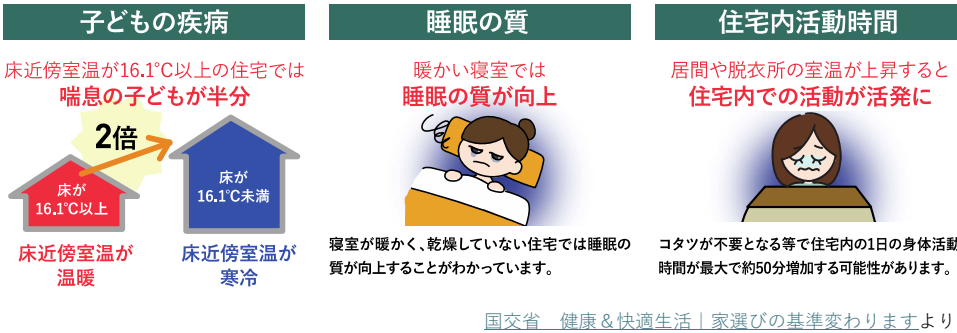
■日本の住まいは暑い！熱中症の約38%が住居で発症

日本人は暑さも我慢しがちです。特に自宅ではなるべくエアコンをつけないようにしがち。令和6年8月、全国で約32,000人が熱中症状で救急搬送されましたが、そのうち**38%**の12,700人は自宅の部屋で発症しています。



■快適は贅沢か？国も推奨する「健康快適住宅」

国土交通省によれば、断熱性能が高いすまいは省エネだけではなくさまざまな健康メリットがあることが証明されています。真冬でもすまい全体が室温18℃以下にならない住宅に住むと、さまざまな健康メリットがあります。



■北陸の温度と湿度の高さは沖縄以上！5月から30℃越え、夏は湿度75%以上！

高温多湿な気候の日本では、温度と湿度の両方を適正に保つことで過ごしやすくなります。人間が快適と感じるのは夏場は25～28℃、湿度40～60%程度です。冬場は18～22℃、湿度55～65%程度です。北陸は1年を通じて湿度が高く68%以下になる月はありません。

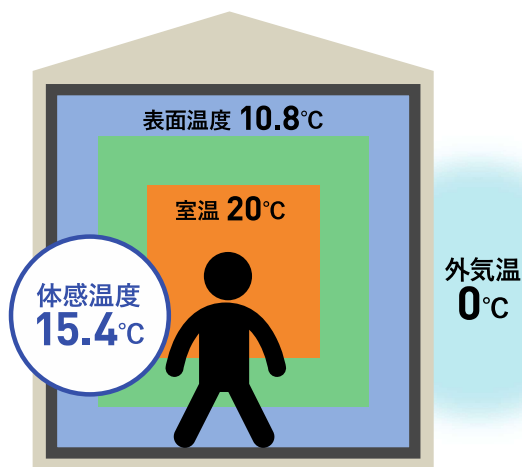
2024年		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間平均
福井市	月の最高気温	13.9℃	19.6℃	19.2℃	27.9℃	30.8℃	34.1℃	36.9℃	38.1℃	30.3℃	30.3℃	25.3℃	17.2℃	27.4℃
	月の平均気温	4.6℃	6.1℃	7.1℃	15.8℃	18.4℃	23.6℃	27.8℃	29.1℃	27.1℃	19.7℃	12.5℃	5.4℃	16.4℃
	月の平均湿度	83%	78%	75%	71%	68%	70.0%	79%	75%	76%	79%	80%	87%	76.8%
金沢市	月の最高気温	13.8℃	21.8℃	21.0℃	26.1℃	31.7℃	30.8℃	35.8℃	36.5℃	34.6℃	28.6℃	25.6℃	17.4℃	26.9℃
	月の平均気温	5.4℃	6.2℃	7.4℃	15.1℃	18.0℃	23.3℃	27.9℃	29.0℃	26.8℃	19.5℃	12.5℃	6.3℃	16.5℃
	月の平均湿度	74%	69%	69%	69%	67%	70%	75%	75%	75%	76%	75%	77%	72.8%
富山市	月の最高気温	15.2℃	20.9℃	19.1℃	26.1℃	31.3℃	31.3℃	37.7℃	39.2℃	36.1℃	29.5℃	26.6℃	18.1℃	27.6℃
	月の平均気温	4.2℃	5.6℃	6.9℃	14.3℃	17.9℃	17.9℃	27.8℃	28.6℃	26.2℃	19.3℃	13.7℃	5.2℃	15.9℃
	月の平均湿度	82%	78%	73%	75%	69%	72%	77%	78%	80%	79%	80%	84%	77.2%
那覇市	月の最高気温	26.3℃	26.7℃	26.6℃	30.1℃	30.7℃	33.6℃	36.0℃	34.3℃	33.6℃	32.1℃	30.6℃	25.4℃	30.5℃
	月の平均気温	17.9℃	19.8℃	19.5℃	23.9℃	24.7℃	26.9℃	30.5℃	30.2℃	28.8℃	27.6℃	23.9℃	18.6℃	24.4℃
	月の平均湿度	66%	75%	70%	85%	81%	87%	77%	78%	82%	79%	73%	64%	76.4%
東京都	月の最高気温	15.6℃	23.7℃	28.1℃	28.2℃	29.0℃	33.4℃	37.3℃	35.9℃	35.1℃	31.9℃	23.8℃	17.8℃	28.3℃
	月の平均気温	7.1℃	8.0℃	9.6℃	17.1℃	20.0℃	23.1℃	28.7℃	29.0℃	26.6℃	26.6℃	13.7℃	8.1℃	17.6℃
	月の平均湿度	54%	63%	63%	72%	72%	79%	78%	79%	81%	81%	69%	54%	69.9%

健康で快適なすまいの空気環境とは

■体感温度とは？

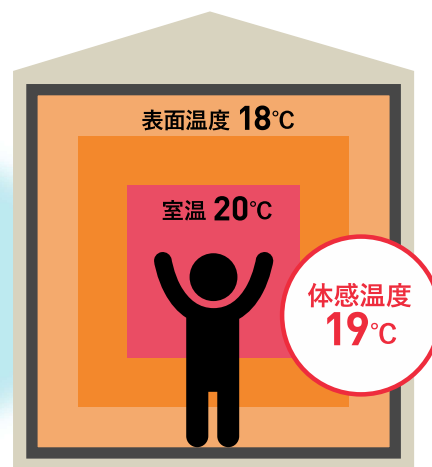
人が「寒い・暑い」と感じる温度には、室温だけでなく体感温度も関係しています。室温を高くしても壁や床の表面温度が冷たいままだと体感温度は低くなり身体は「寒い」と感じてしまいます。壁や床の表面温度が室温の $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 以内であれば、体感も「暖かい」と感じやすくなり快適になります。

低い断熱レベルの住宅
(壁の熱貫流率 $4.3\text{W/m}^2\text{K}$)



断熱性能が低いから壁の温度が低く、室温が 20°C でも体感温度は 15.4°C に。壁の近くや空間の上下に大きな温度差が。

高い断熱レベルの住宅
(壁の熱貫流率 $0.53\text{W/m}^2\text{K}$)



優れた断熱性能により壁の温度があまり下らず、体感温度も 19°C に。温度差が少なくとても快適。

$$\text{体感温度の簡単な計算式} \quad \left(\text{体感温度} \div \frac{\text{表面温度} + \text{室温}}{2} \right)$$

■全館空調方式は温度のバリアフリー化に有効

全館空調方式とは、リビングや洋室だけでなくトイレや廊下など家全体を冷暖房するシステムのこと。家じゅうどこでもあたたかくて涼しいです。住まいのどの空間も温度差の無い、快適な住まいになります。

全館式冷暖房



個別式冷暖房



- 全館空調方式タイプの多くはエアコンなど冷暖房設備を床下基礎内空間や、天井裏など小屋裏空間に設置し、各部屋へ専用ダクトで分配するダクト方式。
- 外気の給気口を1つにして24時間換気と冷暖房用エアコンを直列に接続するタイプや、冷暖房用ダクトと換気用ダクトを別に配管するタイプなど、さまざまな方法があります。
- 全館空調方式は住まい全体を冷暖房するので、断熱性能が低い住宅で採用すると光熱費がかかりすぎる傾向があります。北陸の住まいにとって、断熱等級は6以上で採用するのがおすすめ。
- 平屋住宅など上下方向の自然の気流を活用しにくい場合など、給気口からの空気が各所にまんべんなく分配するために補助ファンを設置するなどの配慮も必要です。

断熱等性能等級(断熱等級)とは、2000年に制定された「住宅の品質確保の促進等に関する法律(品確法)」に基づく「住宅性能表示制度」で定められた家の性能を表す指標の一つです。住宅の断熱性能は等級1～等級7まであり、等級の数字が大きければ大きいほど断熱性能が高くなります。なお断熱等級6以上は2022年10月に新設された新しい指標です。基準となったUA値はHEAT20のG 2 G 3グレードを参考に設定されました。なおHEAT20は民間団体の指標ですが、住宅の外気性能水準をG1～G3に区分しており、最低のG1により室温をおおむね10℃に保つことを推奨しています。住宅シナリオでは室内温度むらを小さくし、住まい手の暮らしやすさの向上や温度ストレスを重視しており、トイレなど非暖房室の室温はもちろん表面結露も防止し水造り住宅の長持ちしやすい健康を主目的にしています。



断熱等級 **6** UA値**0.46**

【国交省+環境省】令和6年度補正予算
子育てグリーン支援事業

GX志向型住宅

補助額 **160万**/戸



「GX志向型住宅」にするための4つのポイント

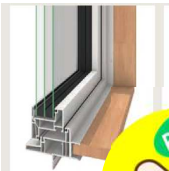
- ①高性能樹脂サッシの採用
- ②断熱材の高性能化（厚くするなど）
- ③エネルギー消費の少ない設備の採用
- ④HEMSで使用電力量の見える化

(任意)太陽光発電システム



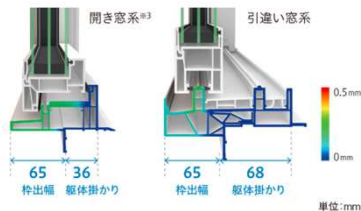
①高性能樹脂サッシの採用

EXCEL SHANON
株式会社エクセルシャノン
超断熱三層複層ガラス樹脂サッシ
シャノンウインド
NS×50
トリプル



例)エクセルシャノン

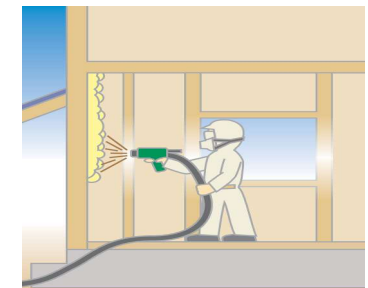
国内最高クラスの断熱性能！
超高気密！日射熱取得タイプでGX向き！



高性能だからこそ長持ち性能も！
重いガラスを支える堅牢なフレーム設計！



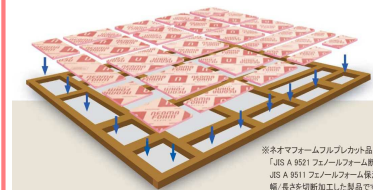
②断熱材の高性能化



例)硬質ウレタンフォーム

屋根・壁を高断熱仕様に！

NEOMA FORM
これからの床断熱施工
ネオマフォームのフルプレカット



④HEMSで使用電力量の見える化

例: Panasonic AISEG2+スマートコスモ分電盤



仕様例

①



断熱等級 **6** UA値**0.46**

【国交省+環境省】令和6年度補正予算
子育てグリーン支援事業

GX志向型住宅

補助額 **160万/戸**



「GX志向型住宅」にするための4つのポイント

- ①高性能樹脂サッシの採用
- ②断熱材の高性能化（厚くするなど）
- ③エネルギー消費の少ない設備の採用
- ④HEMSで使用電力量の見える化

(任意)太陽光発電システム



①高性能樹脂サッシの採用

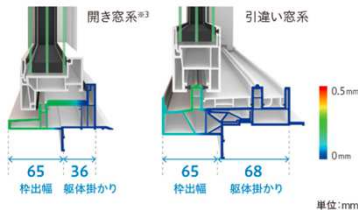


超断熱三層複層ガラス樹脂サッシ
シャノンウインド
NSX50
トリプル



例)エクセルシャノン

国内最高クラスの断熱性能！
超高気密！日射熱取得タイプでGX向き！



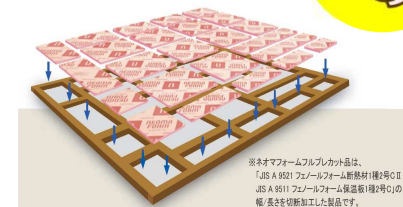
高性能だからこそ長持ち性能も！
重いガラスを支える堅牢なフレーム設計！



②断熱材の高性能化



これからの床断熱施工
ネオマフォームの
フルプレカット



※ネオマフォームフルプレカット品は、
JIS A 9821 フォームフォーム断熱材(種別C II、
JIS A 9911 フォームフォーム保温板(種別C)の
幅・長さを切斷加工した製品です。



④HEMSで使用電力量の見える化

例: Panasonic
AISEG2+スマートコスモ分電盤



仕様例
②