



変わりゆく暮らし  
それを支える家  
ずっと続く性能

# やのけんせつ の家づくり



理想の住まいをお客様と共に  
矢野建設株式会社

SUPER WALL **BUILDERS FAMILY**  
スーパーウォールビルダースファミリー

# 矢野建設株式会社の家づくり

## - 矢野建設株式会社のエピソード -

矢野建設株式会社は、地元苫小牧にて昭和50年に創業しました。  
以来、新築住宅、アパート、事務所、店舗やリフォーム、リノベーション等、600棟以上の施工実績があります。  
創業まもない頃より、当時は珍しい内外両断熱や樹脂サッシをいち早く標準採用するなど、ちょっと拘りの強い工務店でした。  
昨今、国の方針でCO2削減の為に住宅業界も求められることが多くなりました。  
当社はこれからの家がどうあるべきか未来をしっかりと見据え、色々と調べ、考えた結果、スーパーウォール住宅がこれからの住宅のあるべき姿ではないかとの結論に至りました。その理由や想いを聞いていただけたらと思います。

# やのけんせつ の家づくり

## もくじ

- 00. ご挨拶
- 01. 理念、社是、お客様への誓い
- 02. 矢野建設が考える家とは
- 03. 矢野建設の思い・考え方
- 04. 代表・スタッフ紹介
- 05. 専属職人スタッフ紹介
- 06. 住まいづくりステップ
- 07. 矢野建設の家づくり
- 08. 施工事例・施工実績
- 09. 家づくりQ&A・住宅のみらい



理想の住まいをお客様と共に

矢野建設株式会社

SUPER WALL BUILDERS FAMILY

スーパーウォールビルダーズファミリー

# 矢野建設株式会社の家づくり

## 00. ご挨拶

代表取締役 矢野映宏



昭和50年の創業より、木造の建物一筋で建設業の道を歩んで参りました。

三代に渡り歴史を繋いできましたが、今後の家づくりはどうあるべきかを考えたとき、あたたかく、災害に強い、省エネルギーで家計に優しい住宅をご提供したい。

その想いの全てはスーパーウォール工法に込められていると確信しております。

「理想の住まいをお客様と共に」



# 矢野建設株式会社の家づくり

## 01. 理念、社是、お客様への誓い

お客様をはじめ、当社に携わる全ての人に、安心・信頼・満足をしてもらえる家づくりをし、地域に根ざした企業活動を通じて、経済、社会の発展に貢献すること

これが私達、矢野建設 の経営理念です。

お客様に私達の考え方を知って頂きたいという思いからこの冊子をお作りしました。

是非私達の想いをお聞きください。

# 矢野建設株式会社の家づくり

## 02. 矢野建設が考える住まいとは？

☆ 冬はあたたかく 夏は涼しく 健康で快適に住めること。

HEAT20のG1レベルを最低限の外皮性能と考えております。

☆ 地震に強く、住まう方の安全をしっかりと守る家であること。

建築基準法では耐震等級1を最低限の耐震性能と考えておりますが、弊社では耐震等級3の家を強くおすすめしております。

☆ 高性能な家をつくり、省エネルギーで毎月の家計に優しい 住まいであること。

高性能な住宅とは高断熱・高気密であること。これにより毎月の光熱費は削減され健康で快適な住環境が約束されます。弊社では次世代省エネ基準の値2.0以下の半分の1.0を最低限の隙間相当面積と考えております。

# 矢野建設株式会社の家づくり

## UA値(外皮平均熱貫流率) $W/(m^2 \cdot K)$

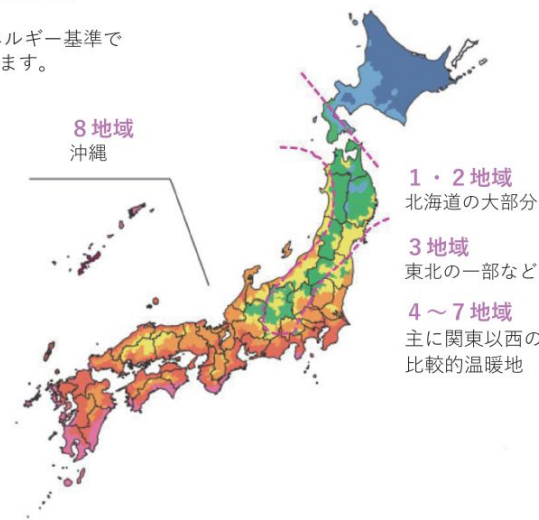
	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域
	佐呂間等	札幌 旭川等	盛岡 青森等	秋田 山形等	つくば 仙台等	大阪 京都等	鹿児島 高知等	
省エネ基準 (H25) (断熱等級4)	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	
ZEH 基準	0.40	0.40	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	
HEAT20 G1	0.34	0.34	0.38	0.46	0.48	0.56	0.56	
HEAT20 G2	0.28	0.28	0.28	0.34	0.34	0.46	0.46	
HEAT20 G3	0.20	0.20	0.20	0.23	0.23	0.26	0.26	

UA値とは 「室内と外気の熱の出入りのしやすさ」を表したもの

### 省エネ基準における地域区分

地域の気候により、H28年省エネルギー基準では図のような地域区分を定めています。

地域区分	主な該当都道府県 注：市町村毎に地域区分を定めている
1	北海道
2	青森県、岩手県、秋田県
3	宮城県、山形県、福島県、栃木県、新潟県、長野県
4	茨城県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、富山県、石川県、福井県、山梨県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県
5	宮城県、山形県、福島県、栃木県、新潟県、長野県
6	茨城県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、富山県、石川県、福井県、山梨県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県
7	宮城県、山形県、福島県、栃木県、新潟県、長野県
8	沖縄県

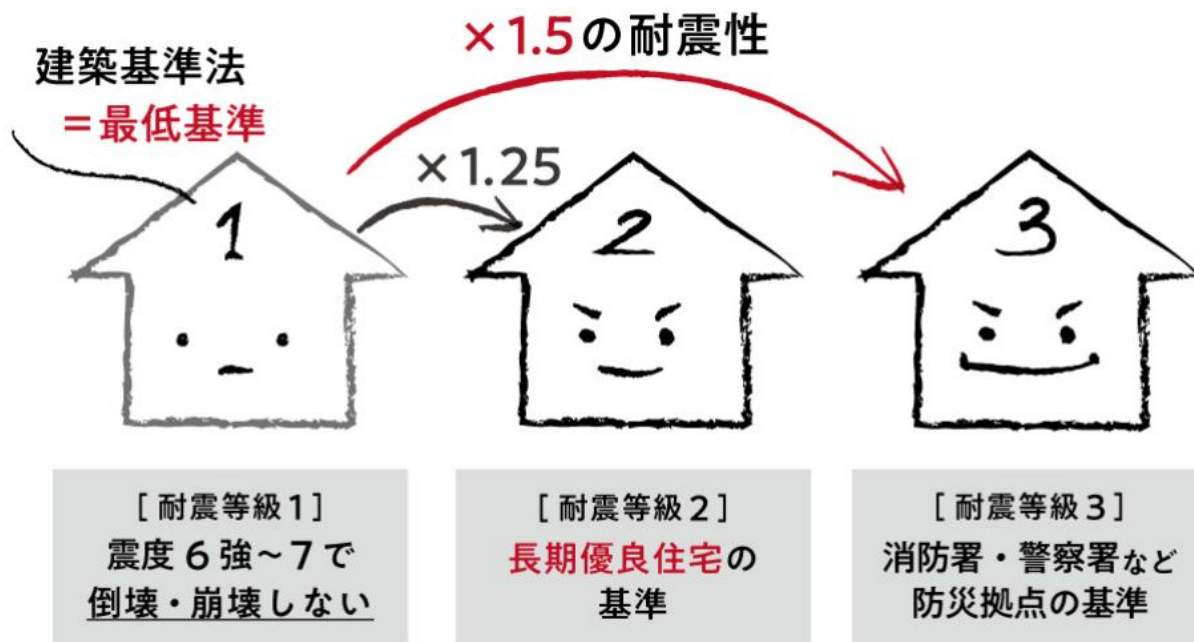


低  
↑  
断熱性能  
↓  
高

矢野建設では経済産業省ZEH基準よりも上の外皮性能を目指します。  
G1とは・・・夜23時に暖房を止めて、朝5時に室温がおおむね13℃を下回らない断熱性能を示します。  
G2とは・・・夜23時に暖房を止めて、朝5時に室温がおおむね15℃を下回らない断熱性能を示します。

**2025.4よりZEH基準が  
最低限の住宅性能とな  
ります。**

# 矢野建設株式会社の家づくり



住宅B (2007年完成)

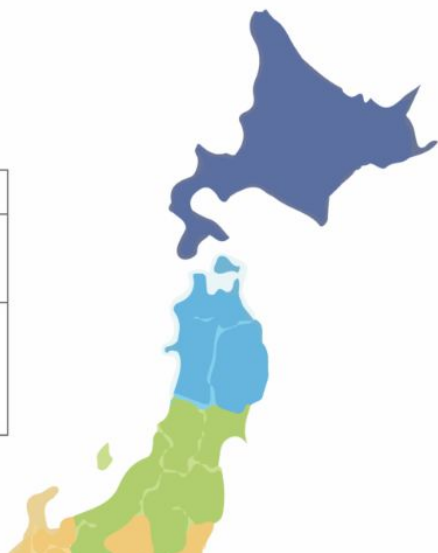
住宅A (2010年完成、耐震等級2)

2016.4に発生した熊本地震では  
 新耐震基準をクリアーした住宅も全壊しております。

# 矢野建設株式会社の家づくり

次世代省エネ基準区分におけるC値の基準

地域区分	基準値 (cm <sup>2</sup> / m <sup>2</sup> )
I 地域	2.0
II 地域	
III 地域	5.0
IV 地域	
V 地域	



	隙間相当面積 (C 値)	家全体の隙間の大きさ (床面積 40 坪の場合)
一般的な住宅	10 cm <sup>2</sup> / m <sup>2</sup>	一辺 36 cm の正方形 (1320 c m <sup>2</sup> )
次世代省エネルギー基準 III 地域以南	5 cm <sup>2</sup> / m <sup>2</sup>	一辺 26 cm の正方形 (660 c m <sup>2</sup> )
次世代省エネルギー基準 II 地域以北	2 cm <sup>2</sup> / m <sup>2</sup>	一辺 16 cm の正方形 (246 c m <sup>2</sup> )

弊社では、延床面積53坪2階建て、206工法の住宅で **C値実測0.2cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>**の実績がございます。



# 矢野建設株式会社の家づくり

## 03. 矢野建設の想い・考え方

住宅は一生の内に何度とない大変金額の大きなお買い物です。

住んでからこの家を建てて 本当に良かった そう思い続けて頂ける  
お住まいを提供したい、その想いが全てです。

これから家を建てる方が後悔をするようなことが無いよう

家を建てる前に聞いて欲しい スーパーウォールの暮らし

是非聞いていただけたらと思います。

家は家族が心豊かにくらすためのすみかです。



- ・快適なくらし
- ・安全な家
- ・不安のない生活

安心して暮らせる住宅を追求しています。

家づくりを通じて、暮らしを守ることが  
わたしたちの使命です。





2011年3月11日 東日本大震災

住宅A(2010年完成、耐震等級2)

住宅B(2007年完成)



2016年4月14日 熊本地震



2018年9月6日 胆振東部地震





← 断熱材(グラスウール)の施工不良



筋交の部分に隙間ができています

壁内結露による腐食



# 第688号（2019年4月10日）発行 家屋の倒壊 シロアリリー因か

紙面 | 2019/4/10



2019年4月10日、北海道住宅通信 第688号を発行しました。

第一面は、「家屋の倒壊 シロアリリー因か」です。

昨年9月に起きた胆振東部地震の後、国などの合同調査隊が行った被害調査で、被災地の倒壊した家屋の一部からシロアリの被害が確認された。蟻害が家屋の耐力を弱くしたであろうとの報告もあり、胆振管内でシロアリが見つかったこと自体が珍しいとされた。寒冷地の北海道でシロアリの生息域は北部の名寄市にまで広がりを見せている。それに伴い、シロアリの被害対策として土壌処理や防蟻処理の必要性も注目されはじめている。





# 日本における近年の主な災害

2000年 2001年 2002年 2003年 2004年 2005年 2006年 2007年 2008年 2009年 2010年 2011年 2012年 2013年 2014年 2015年 2016年 2017年 2018年 2019年



平成16年台風第10号

国道32号 豪雨被害(3月1日) (追加機大豊町大久保地区)

国土交通省四国地方整備局  
「平成16年台風災害を振り返って」より

最多10個の台風が上陸  
新潟中越地震



新潟中越地震

土砂崩れによる家屋倒壊

国土交通省北陸地方整備局  
「平成16年新潟県中越地震」による被害と復旧状況～復旧から復興へ～」より



東日本大震災

国土交通省「東日本大震災の記録」より



平成18年豪雪

(H18.1月撮影)

国土交通省北陸地方整備局  
「平成29年度今冬の記録」より

東日本大震災



御嶽山噴火

御嶽山噴火

御嶽山上空からの様子  
(平成26年9月27日16時頃撮影)

国土交通省中部地方整備局多治見砂防国道事務所「御嶽山火山防災だより」より



熊本地震

国土交通省九州地方整備局 防災パネル  
「熊本地震から2年 復興への歩み」より

熊本地震

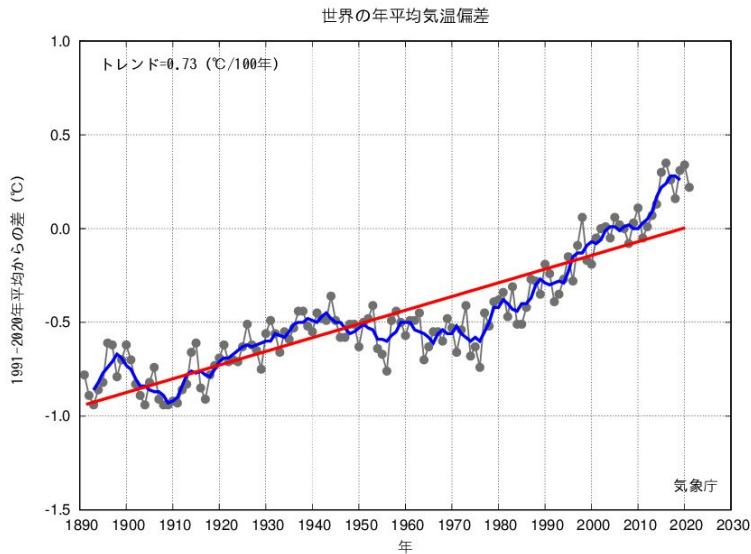


令和元年東日本台風

三陸鉄道 道床の流失

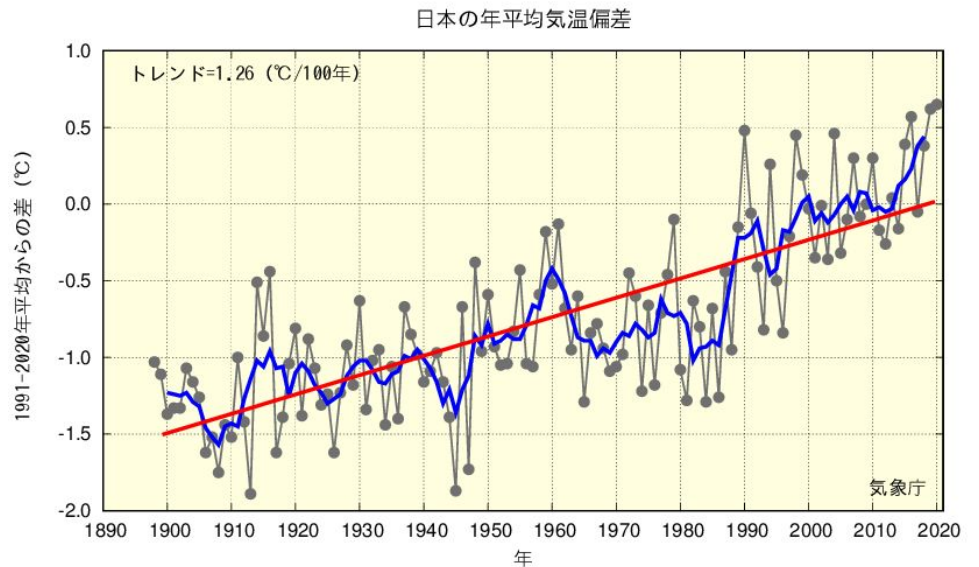
国土交通省「国土交通省の取組～「被災者の生活と生業（なりわい）の再建に向けた対策パッケージ」(抜粋)～」より

資料) 国土交通省



世界の平均気温は、  
100年で0.73度上昇している。

日本の平均気温は、  
100年で1.2度上昇している。



特に1990年代以降に急上昇しています。



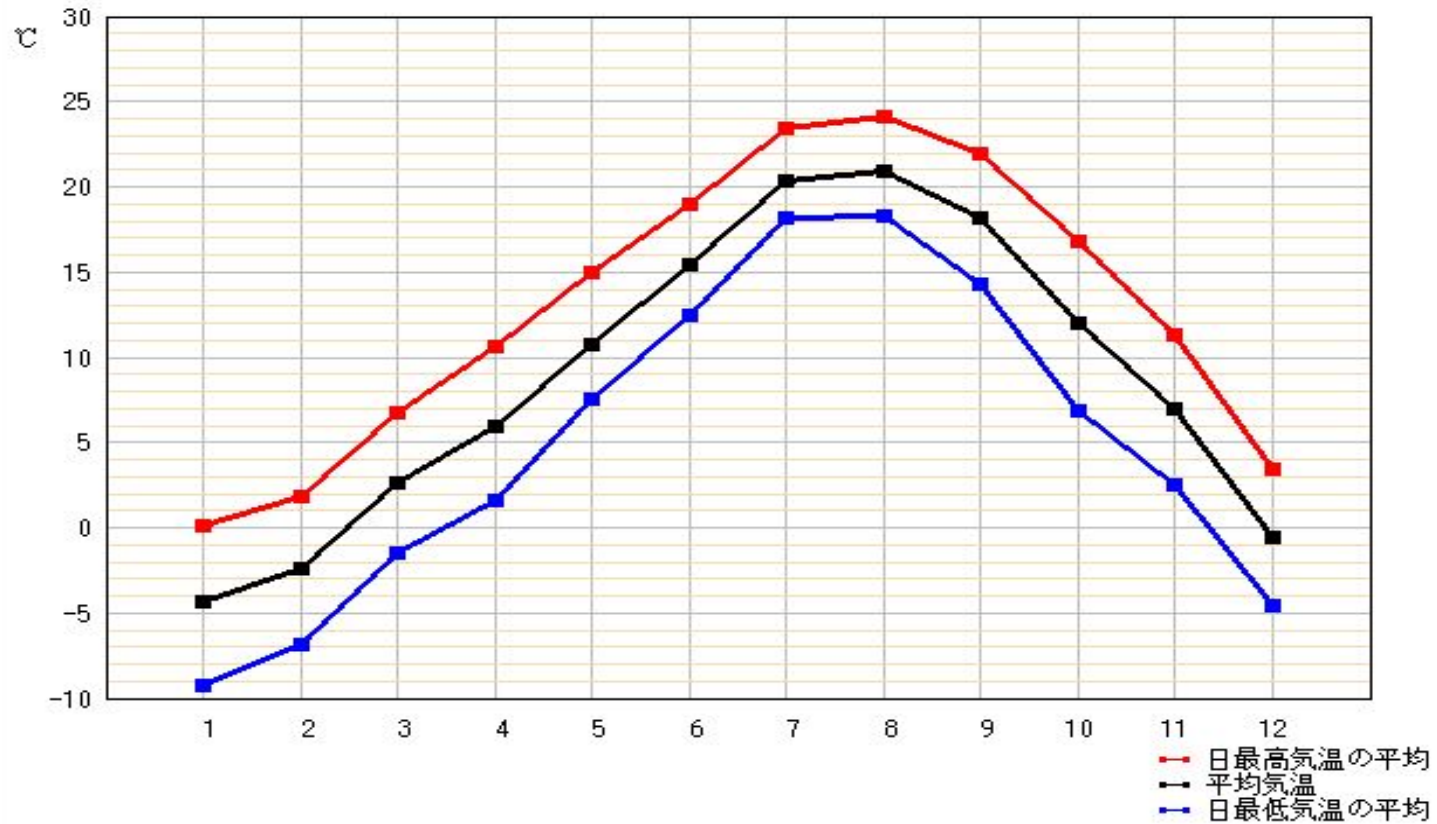
海面上昇の影響





# 苫小牧市の平均気温

苫小牧 2021年 (月ごとの値) 気温



# SDGs

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



※SDGsとは、国連が2015年に採択した、向こう15年間の新たな行動計画。

**3** すべての人に  
健康と福祉を



**7** エネルギーをみんなに  
そしてクリーンに



**9** 産業と技術革新の  
基盤をつくろう



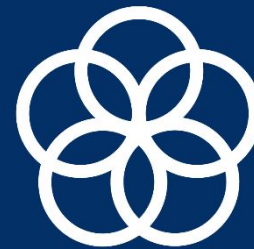
**12** つくる責任  
つかう責任



**13** 気候変動に  
具体的な対策を



**17** パートナーシップで  
目標を達成しよう





**みんなが笑顔で！  
幸せな暮らしと社会のために責任のある仕事を！**

各性能のバランスが大切！



4つの性能全て揃って「良い家」となります！

地震に強く、夏涼しく、冬暖かい、SW工法による施工！

高耐震構造

高機密高断熱

ヒートショック防止

空気が汚れない

優れた遮音性

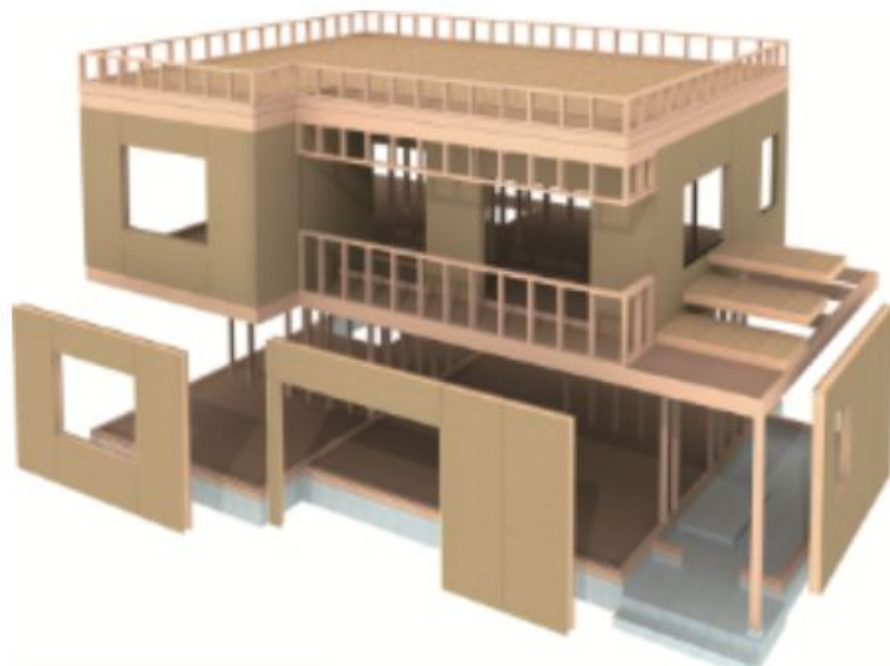
自由設計



スーパーウォール工法

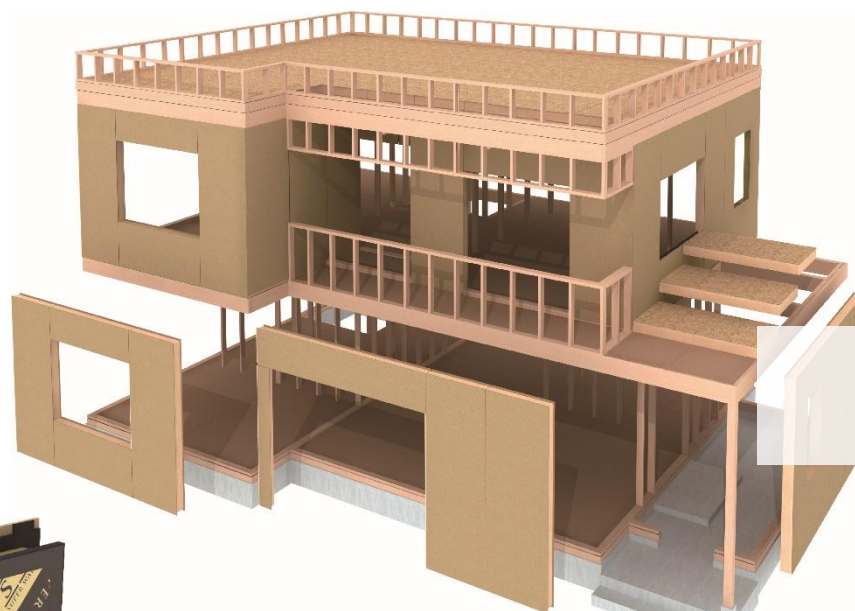
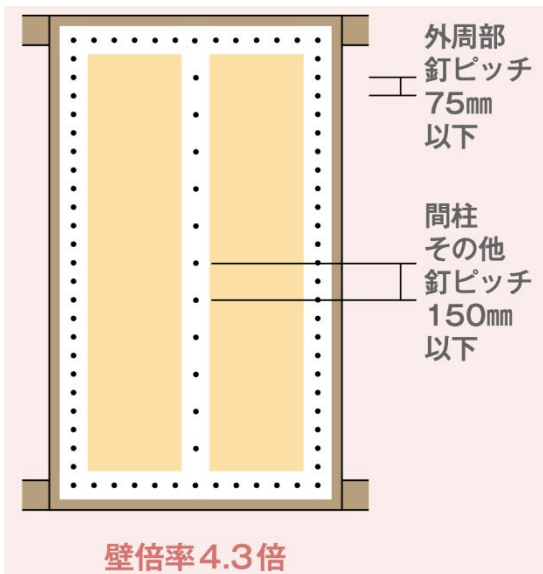
スーパーウォール工法の家は、  
高性能なスーパーウォールパネルと  
高断熱サッシ、計画換気システムが生み出す、  
高気密、高断熱、高耐震構造です。

## 高性能住宅工法



変わりゆく暮らし  
それを支える家  
ずっと続く性能





トリプルガラス  
EW

## ウレタン断熱パネル工法



お施主様へ安心の  
パネル断熱材内部  
『35年無結露保証』

**耐震性  
+  
制震**

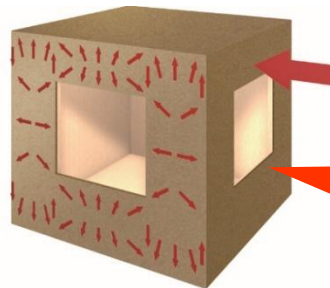
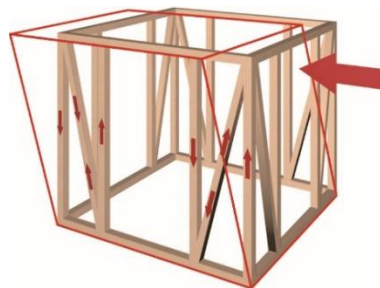
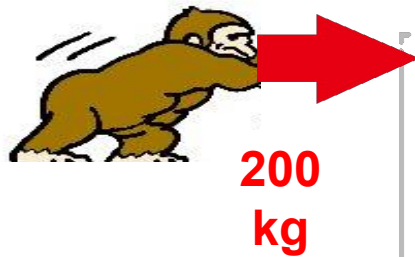
## **耐震＋制震のおはなし**

**地震や台風で家が壊れないか心配！  
くり返しの震度6強の地震が来たら心配！**



# まず、地震・台風**に強い「箱」**を作る！

スーパーウォールは地震や台風など横から掛かる力に  
強い



スーパーウォールは箱型の  
構造になり力が全体に分散  
するから壊れにくい！

# SW 2×6 壁倍率5倍＋制震機能



1 くり返しの地震に強い

2 建物の変形量を最大1/2に低減

3 家がまるごと制震装置



わずかなコストで更なる「安全・安心」を実現！

# 耐震等級3＋制震テープの実物大実験

## 耐震等級1相当

(一般的な建築基準法)



## 耐震等級3相当

(制震テープを採用)



### 制震テープ®紹介ムービー

- 高層ビルの制震装置を木造住宅へ -

制震テープは、高層ビルの制震装置に用いられる粘弾性体を、木造住宅向けに両面テープ状に加工したものです。建物全体に分散配置し「家をまるごとダンパー」にします。

制震テープ



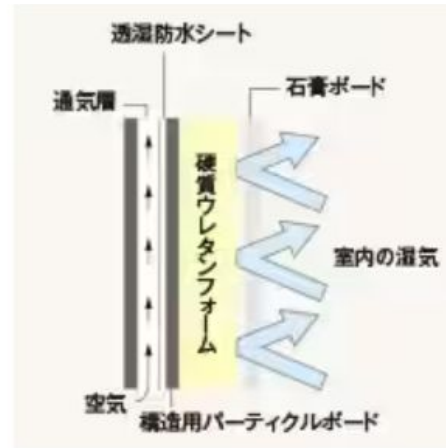
# 耐久性

## 耐久性のおはなし

住宅の内と外の表面は取り替えが可能ですが、  
構造、断熱材は簡単に取り替えることは  
できません。

# 住まいの強度低下・劣化の主な原因は、壁体内結露

住宅の壁の内部には断熱材が入っています。この断熱材のおかげで気密・断熱性が高まり、室内の快適性を保ちます。しかし、内部と外部の温度に差ができ、室内の湿気が壁を通過して断熱材の中で結露する場合があります。その結露を放置しておけば腐朽菌が発生し、接している柱や土台が腐食。家の耐久性や強度低下の原因となってしまいます。



室内で発生した水蒸気が壁の中に入り込み、結露が発生する場合があります。



結露の水分によって腐朽菌が発生し、柱や土台を腐らせ、建物の寿命を縮めます。



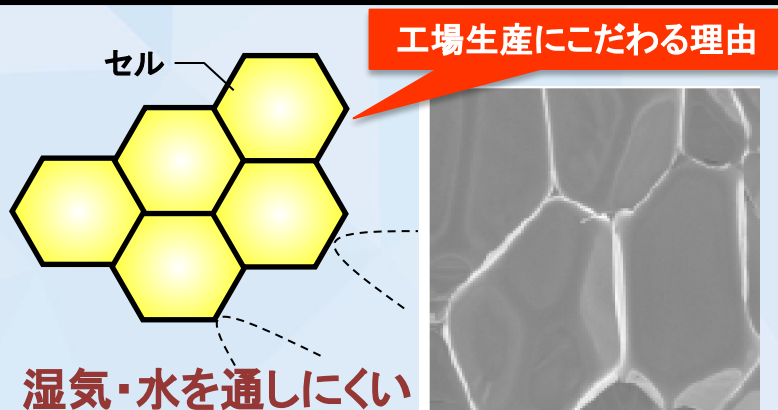
グラスウール（右）は水が染み込み約3分の2沈んでしまいました。硬質ウレタンフォーム（左）は水を通しにくい素材であることが確認できます。



# 湿気に強いウレタンの違い

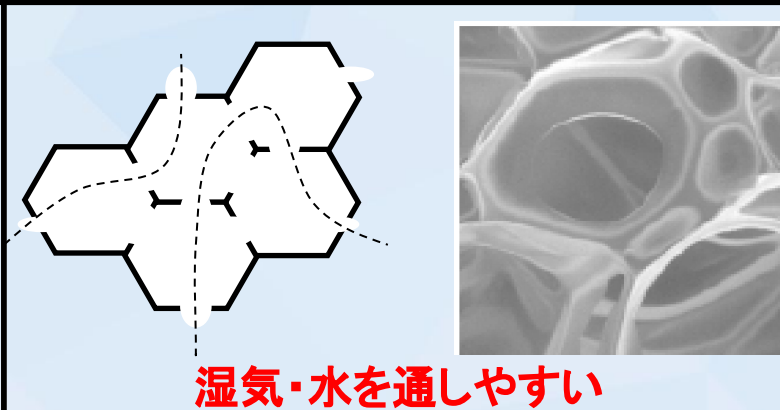
## スーパーウォールのウレタン **独立気泡**フォーム

各々のセルが独立した構造になっている。



## 一般的な現場吹付のウレタン **連続気泡**フォーム

セルが連続した(繋がった)構造になっている。



## 築20年SW住宅解体時の写真です。



まるで  
新築の様  
です！

- 壁の中はカビ一つ無く新築当時のまま
- 解体業者様から「浴室は使っていなかったのですか？」と問われた
- ウレタンの変色、劣化も全く無し

# お施主様への「安心」

## お施主様へ安心の パネル断熱材内部 『35年無結露保証』

断熱材部分を  
LIXILが  
保証します！





# 断熱性

## 断熱材のおはなし

断熱材は性能の数字だけでは、  
「長持ち」で「快適」な家できません！

そもそもスーパーウォールはなんでウレタンなの？

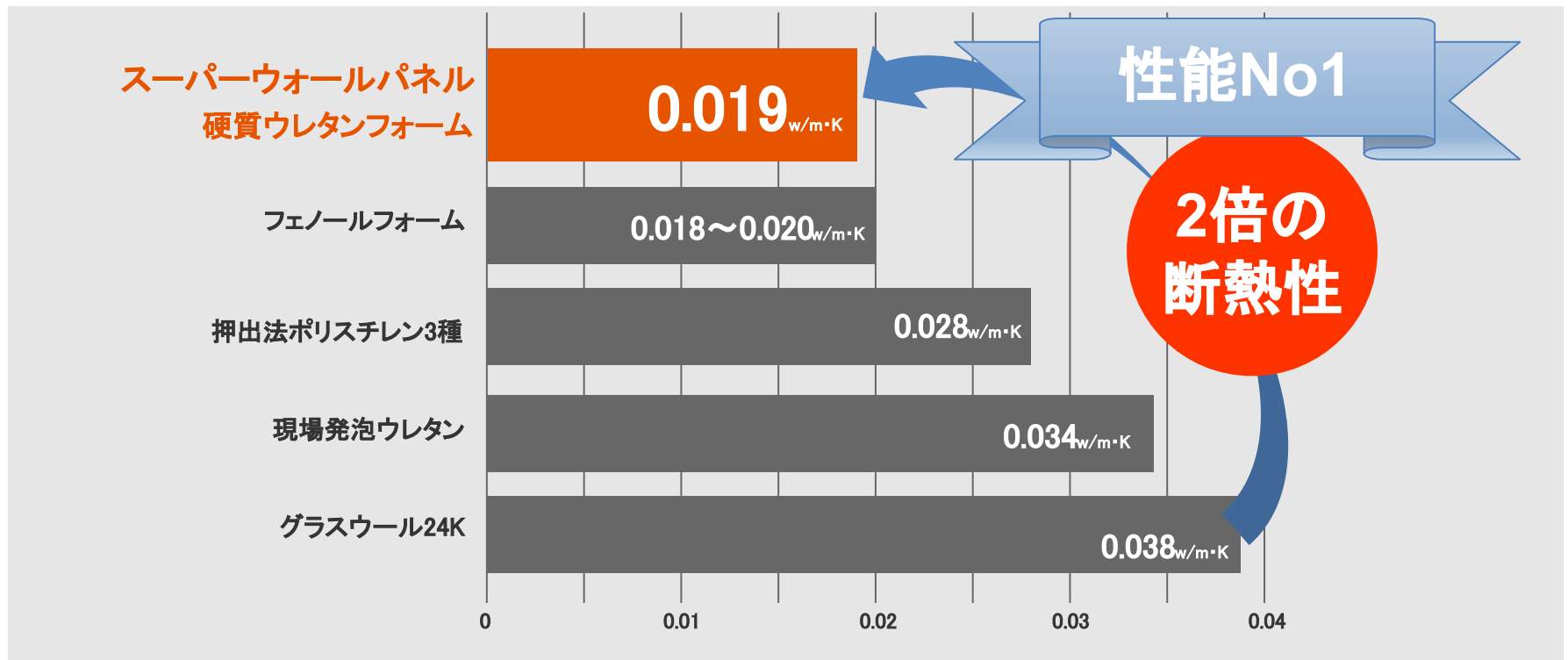
### スーパーウォールであるための5つの条件

1. 熱が伝わりにくいこと(熱伝導率が小さいこと)
2. 水を吸いにくいこと
3. 品質が一年中一定であること
4. 耐久性に優れていること
5. 酸に影響されにくいこと

これらの条件を全て満たした断熱材が  
【ウレタン】なのです！

# 『断熱性能』が違う！

断熱材の性能は「熱伝導率」という数字で表します  
数字が小さいほうが断熱性能が高いということです



# 『ウレタンの作り方』が違う！

ウレタンを作るには温度と圧力の管理が最も大切です！

温度・圧力管理された  
(スーパーウォールのウレタン)



枠の中いっばいになるまで均一に膨らむ

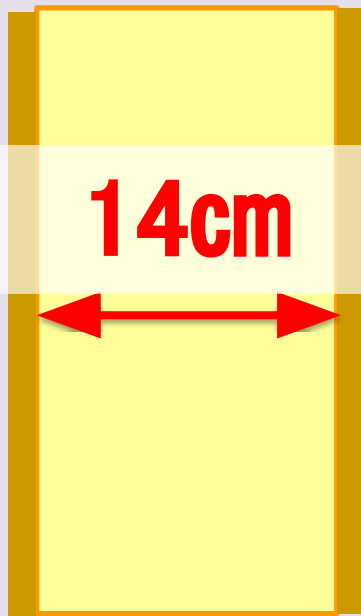
温度・圧力管理されない (現場発泡ウレタンに近い)



途中で温度が下がり、割れてくる

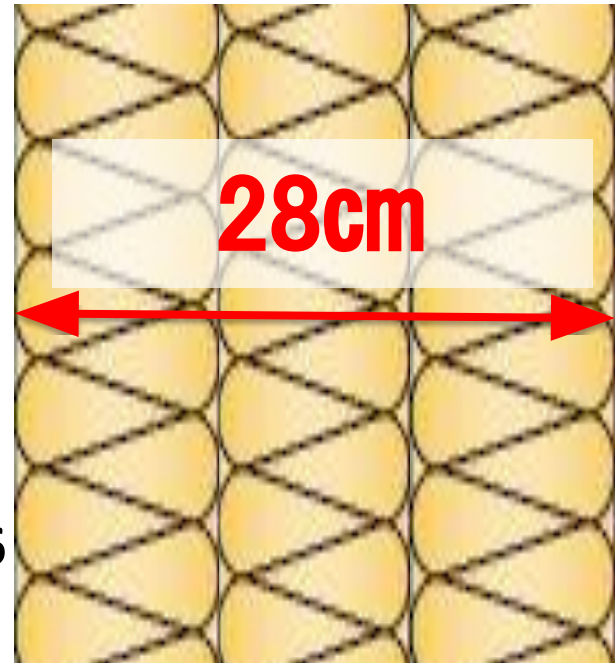
# 断熱性比較 スーパーウォール「ウレタン」と「グラスウール」

「スーパーウォール2x6の家」



一般住宅に使用する  
グラスウール(24kg)に換算すると

グラ



おなじ

同じ熱抵抗値: 5.26

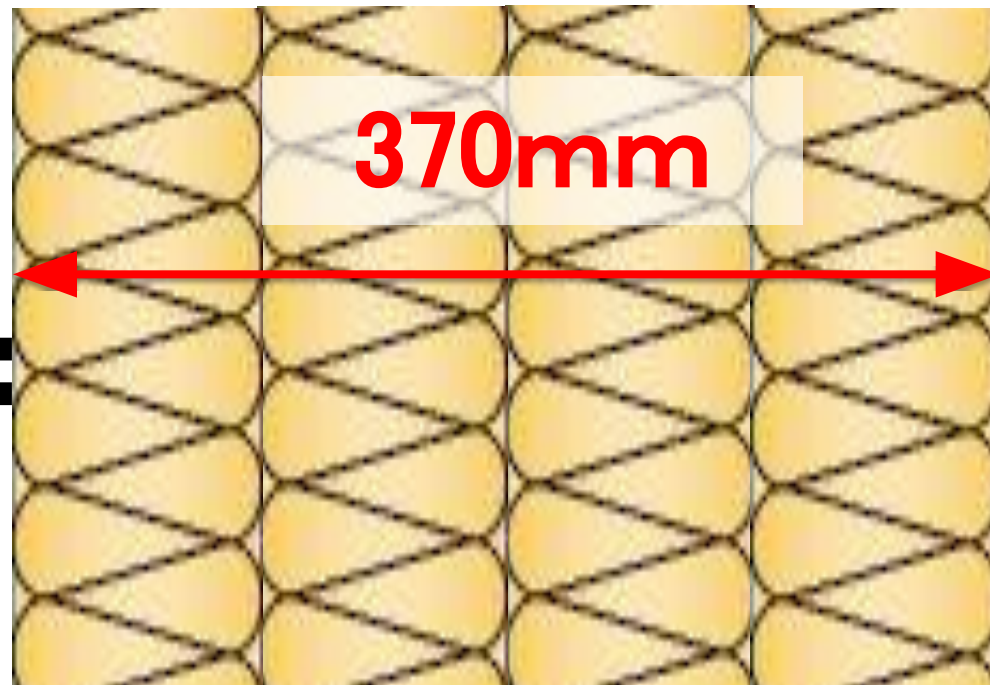
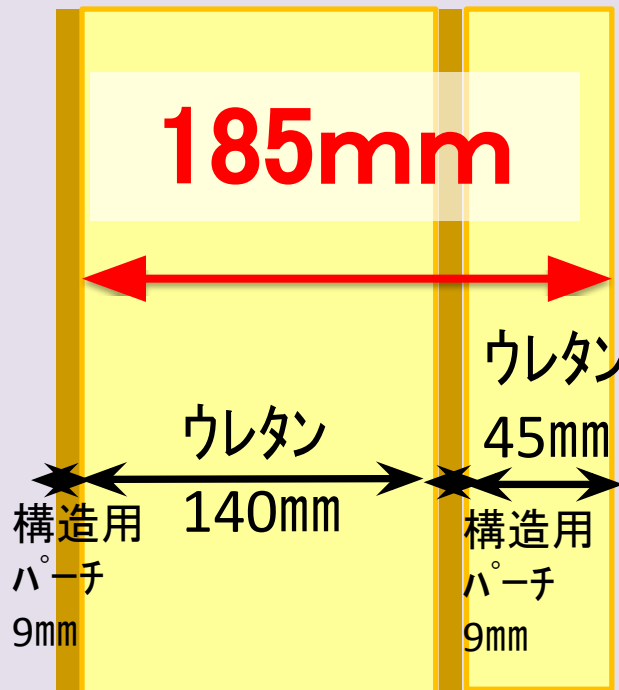
グラスウール24kgの**2倍**の断熱性能

SWのウレタンは北海道で今も一般的に使われている  
グラスウール24kgの2X4(89mm)住宅の**3倍**の断熱性能があります！

# 断熱性比較 スーパーウォール「ウレタン」と「グラス」

スーパーウォール2X6  
+DUAL EX

北海道でも普通に使われている  
グラスウール(24kg)に換算すると



同じ熱抵抗値:9.74

通常の2X4工法の約**4倍**の断熱性能！

# 「酸」に影響されにくいこと

## LIXILが断熱材に求める条件

1. 熱が伝わりにくい
2. 水を吸いにくいこと
3. 品質が一定であること
4. 耐久性に優れていること
5. 酸に影響されにくいこと

フェノールフォームは  
弱酸性

ウレタンは  
中性



断熱材を貫通(=接触)する金属(=くぎ、ビスなど)の錆・腐食の懸念

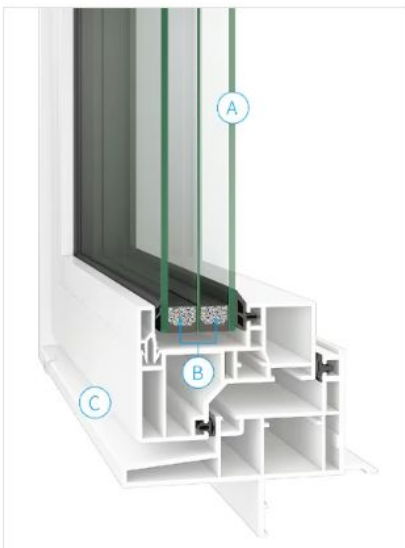
このためにSWはフェノールではなく、ウレタンを採用しています。



# 窓ガラスも様々な性能があります

## ■トリプルガラス(高断熱ガラス)

EW for Design / EW [トリプルガラス仕様]

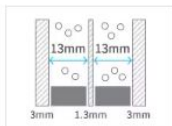


### A: 高性能ガラス

室内側と室外側にLow-Eガラスを採用し、中空層には熱伝導率が低いクリプトンガス/アルゴンガスを封入。さらに、トリプルガラスの中間ガラスに1.3mmという特殊薄板ガラスを採用することで断熱性と軽さを両立しました。

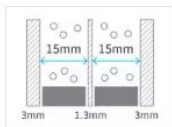
### クリプトンガス入り

空気に比べ熱の伝わりを約60%抑制。中空層は高い断熱効果を発揮する10～13mm※3に設計。



### アルゴンガス入り

空気に比べ熱の伝わりを約30%抑制。中空層は高い断熱効果を発揮する15～16mm※3に設計。

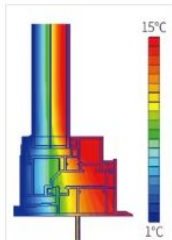


### B: 樹脂スペーサー

ガラスエッジからの熱の伝わりを抑えて断熱性を高め、端部の結露も抑制します。

### C: 高性能フレーム

アルミの1/1,000の熱伝導率の樹脂を使用。フレーム内は、熱を通しにくい空気層をたくさん設けた多層ホロー構造にするなどの工夫で断熱性を高めました。また、クリプトンガス入りタイプはホロー内に断熱材を入れ、さらに高断熱化を図っています。



クリプトンガス入り

熱貫流率

0.79

W/(m<sup>2</sup>・K)<sup>#1</sup>

アルゴンガス入り

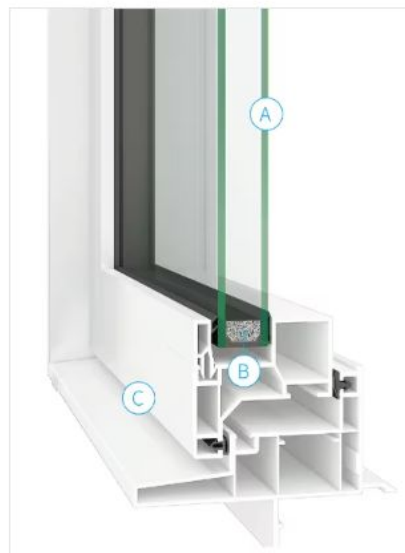
熱貫流率

0.86

W/(m<sup>2</sup>・K)<sup>#2</sup>

## ■ペアガラス(高断熱ガラス)

EW [ 複層ガラス仕様 ]

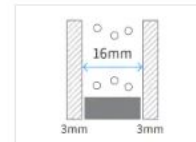


### A: 高性能ガラス

片側のガラスにLow-Eガラスを採用し、中空層には熱伝導率が低いアルゴンガスを封入し高断熱を実現しました。

### アルゴンガス入り

乾燥空気に比べ、熱の出入りを約30%抑制。アルゴンガスが高い断熱効果を発揮する15～16mm※2に設計。



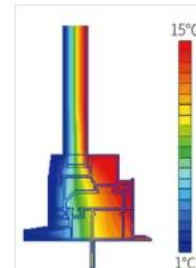
### B: 樹脂スペーサー

ガラスエッジからの熱の伝わりを抑えて断熱性を高め、端部の結露も抑制します。

※東北以南地区はアルミスペーサーも選択可能です。

### C: 高性能フレーム

アルミの1/1,000の熱伝導率の樹脂を使用。フレーム内は、熱を通しにくい空気層をたくさん設けた多層ホロー構造にするなどの工夫で断熱性を高めました。さらに、中空層を多く持つため、フレームの強度アップにもつながっています



樹脂スペーサー アルゴンガス入り

熱貫流率

1.27

W/(m<sup>2</sup>・K)<sup>#1</sup>

色によって「熱」や「紫外線の入り方」、「光の反射」など各色によって性能が違います！  
ご要望に合わせて色をご選択ください！

# 窓ガラスも様々な性能があります

ガラスの種類、色によって太陽の熱がどのくらい入ってくるのでしょうか



55%の熱をはね返す

45%の熱が入る

## ■ペアガラス(高断熱ガラス)

- ・ブロンズ 30%
- ・グリーン 35%
- ・クリア 45%

## ■トリプルガラス(高断熱ガラス)

- ・グリーン/グリーン 24%
- ・クリア/ブロンズ 29%
- ・クリア/グリーン 30%
- ・クリア/クリア 35%

色によって「熱」や「紫外線の入り方」、「光の反射」など各色によって性能が違います！  
ご要望に合わせて色をご選択ください！

# サッシの種類によって室内の熱がどのくらい出て行くのでしょうか？



屋外  $-1.1^{\circ}\text{C}$

屋内  $25^{\circ}\text{C}$

内外温度差

$26.1^{\circ}\text{C}$

74W

109W

サッシ寸法  
16520サイズ  
( $3.3\text{m}^2$ )

その差は1日  
あたり51分



トリプルガラス 熱貫流率 $U=0.86\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{k}$ (アルゴンガス)  
16520サイズ( $3.3\text{m}^2$ )

$$0.86\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{k} \times 3.3\text{m}^2 \times 26.1\text{k} =$$

74W

1日あたり $74\text{W} \times 24\text{時間} = 1776\text{Wh}$ の熱が逃げていることになります！

トリプルガラスの場合 1776Wh

例えると24時間で、1000Wの電気ストーブを1時間46分つけていたのと同じ熱エネルギーが外へ逃げています。

ペアガラス 熱貫流率 $U=1.27\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{k}$ (アルゴンガス)  
16520サイズ( $3.3\text{m}^2$ )

$$1.27\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{k} \times 3.3\text{m}^2 \times 26.1\text{k} =$$

109W

1日あたり $109\text{W} \times 24\text{時間} = 2616\text{Wh}$ の熱が逃げていることになります！

ペアガラスの場合 2616Wh

例えると24時間で、1000Wの電気ストーブを2時間37分つけていたのと同じ熱エネルギーが外へ逃げています。

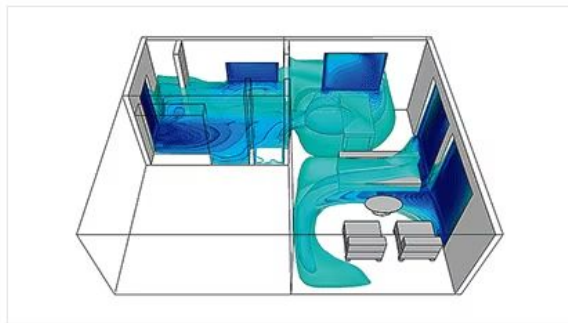
$\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{k} = 1\text{m}^2$ の部位の前後に $1^{\circ}\text{C}$ の温度差があったときに1時間に伝わる熱の量  
 $K = \text{内外温度差}^{\circ}\text{C}$   
 $W = \text{m}^2 \times K$

冬の夜、暖房を消した後も、部屋の冷え込みを軽減。

### [冬のリビングの温度変化]

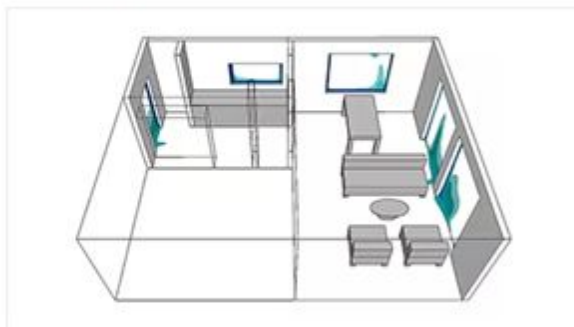
AM0:00にリビングの暖房を切り、45分後の窓面からの冷気の広がりシミュレーション

■ アルミ窓 一般複層ガラス



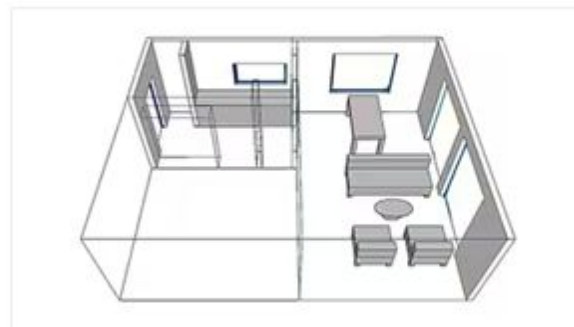
窓から冷やされた空気が室内に広がり、室内温度がどんどん低下。

■ EW【複層ガラス仕様】



窓からの冷気の広がりがグッと軽減し、室内の温度低下も抑制。

■ EW【トリプルガラス仕様】

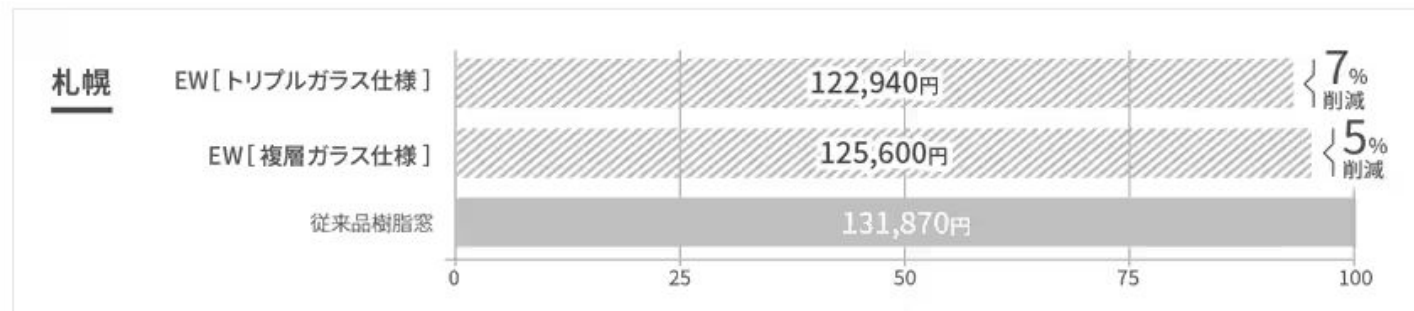


窓からの冷気の侵入を抑制し、室内の快適さをキープ。

エアコン効率を高めて、暖冷房費&CO2を削減。

優れた断熱効果で、暖房時の熱の流出、冷房時の熱の流入を抑制し、エアコン効率をアップ。消費電力量を減らすことで、暖冷房費やCO2排出量を大幅に低減します。

### [地域別年間暖冷房費 (エアコン設定温度 冬期暖房：20℃ / 夏期冷房：27℃の場合) ]



# スーパーウォールの床のつくり

スーパーウォール天井パネル

高断熱の窓

スーパーウォール壁パネル

だから床が冷た  
くないんだわ！

基礎の外側で  
断熱していま  
す！

床下も換気で室内の空  
気が回っているのほ  
ぼ部屋と同じ温度

コンクリートにも  
暖かさが溜まって  
1年を通して安定





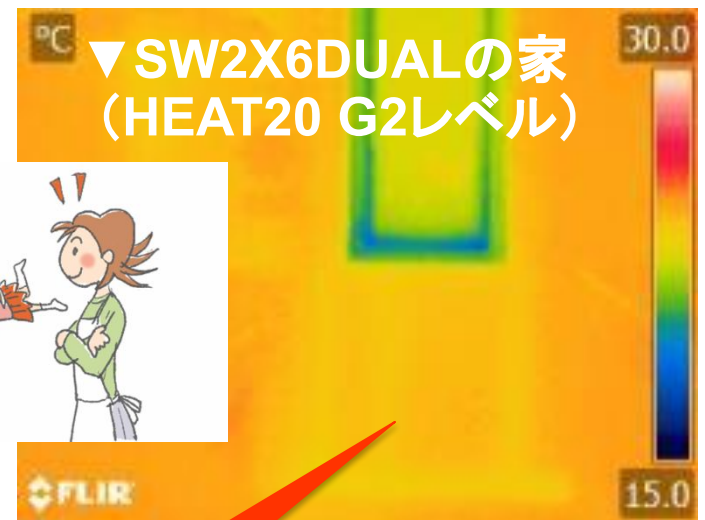
# 『断熱性能』が違ふとこうなります！

サーモグラフィカメラで撮影しました！

青っぽいところが寒く、黄色～オレンジ色のところが温かい



青い部分が  
少し多く寒い  
ところが多い



床、壁全体が  
オレンジ色で  
全体が暖かい



床、壁、天井、窓など表面の温度が低いと人は寒く感じます！  
暖房設定28℃にしているにもかかわらず寒いという経験ありませんか？

# 気密性

## 気密性能のおはなし

すき間があつたら、せっかく断熱性を良くしても台無しです。

すき間が少ないと換気システムできれいに新鮮空気が回ります。



家の小さな隙間を全部集めると！35坪なら(約116㎡)

気密の性能はC値(隙間相当面積)で表します

北海道の  
旧次世代基準

C値2.0



15.4cm角  
(237cm<sup>2</sup>)

SW  
の基準

C値1.0以下



10.9cm角  
(119cm<sup>2</sup>)

北海道SW  
2019年平均値

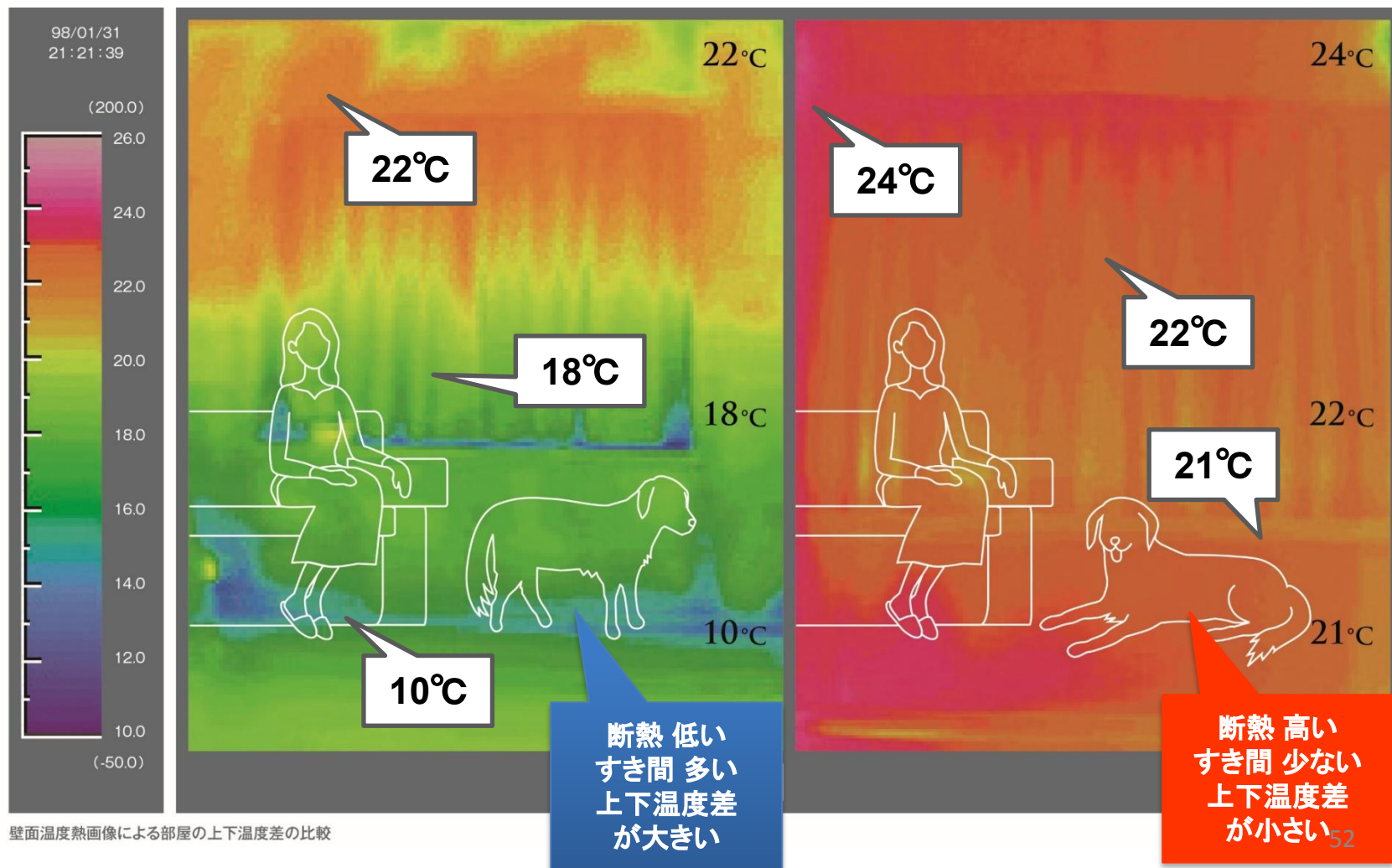
C値0.20



4.8cm角  
(23cm<sup>2</sup>)

なんと！ 1/10

# 『高い断熱』と『すき間が少ない』と快適！



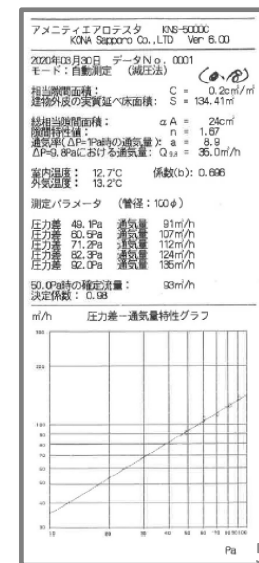
壁面温度熱画像による部屋の上下温度差の比較

# 1棟ずつ『すき間』の大きさを確認！



スーパーウォールの家は**工事の途中で気密測定**を行います！  
 すき間があれば発見しやすく、  
 補修もしっかりできます！  
 決まった数値以下になっているか  
 確認して仕上げ工事に進みます！

気密測定結果説明書	
本日は住宅 気密測定のご依頼をいただき、ありがとうございました。 測定結果を下記の通りご報告いたします。ご不明点がございましたらお問合せ下さい。	
ご依頼物件 住宅会社様	様邸 様
測定者 山	測定日 3月30日
<b>■総相当隙間面積 (αA (cm/m<sup>2</sup>)) について</b> 建物全体の断熱を一つ所に集めた時の面積です。	
本物件の測定結果は <b>24</b> cm/m <sup>2</sup> になります。 約 <b>4.70</b> cm角の正方形になります。 (参考) 実買延べ床面積 (S値 (m <sup>2</sup> )) <b>134.41</b>	
<b>■相当隙間面積 (C値 (cm/m<sup>2</sup>)) について</b> 床面積 1m <sup>2</sup> に対し隙間がどれくらいあるかを表した値です。	
本物件の値は <b>0.18</b> cm/m <sup>2</sup> になります。	
測定者確認欄 気密測定は正しくできた (機械停止なし) 測定結果は出力できた 測定結果を立会者に説明した	はい/いいえ 備考 <input checked="" type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>
お客様ご確認欄 測定結果の説明をお聞きいただき、ご納得 いただけましたらご署名をお願い致します。	ご署名欄 山
株式会社 LDKIL トータルサービス	



# 窓や壁などの結露がほとんどないのでお掃除らくらく カビの発生がほとんどないです！

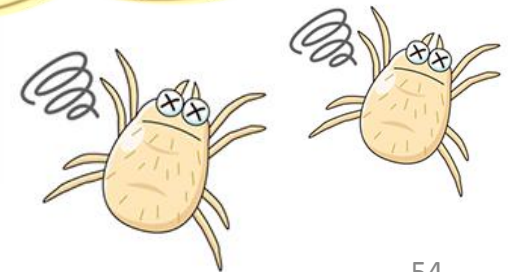


窓際も寒くならないので、結露の心配がほとんど無いわ！  
窓が結露でよごれないので、お掃除がとっても楽なのよ。

カビの発生がほとんど無いからダニなどの発生がほとんど無いですよ！

## カビ、ダニ発生の4大要素！

- ①温度(20~35℃)
- ②湿度(70~80%)
- ③栄養(食べかす、ホコリなど)
- ④空気(酸素)





# 性能の高い家は「健康状態」が良くなる！

## 性能のよくない家

### 結露



窓がビッショリ



クローゼットや押入がジメジメ

### カビ・ダニ発生



ハウスダスト

### アレルギー症状



## 性能の高い家



窓がビッショリ



クローゼットや押入がジメジメ

結露がほとんど無いので  
カビ・ダニの発生も少なく  
健康状態が良くなる！



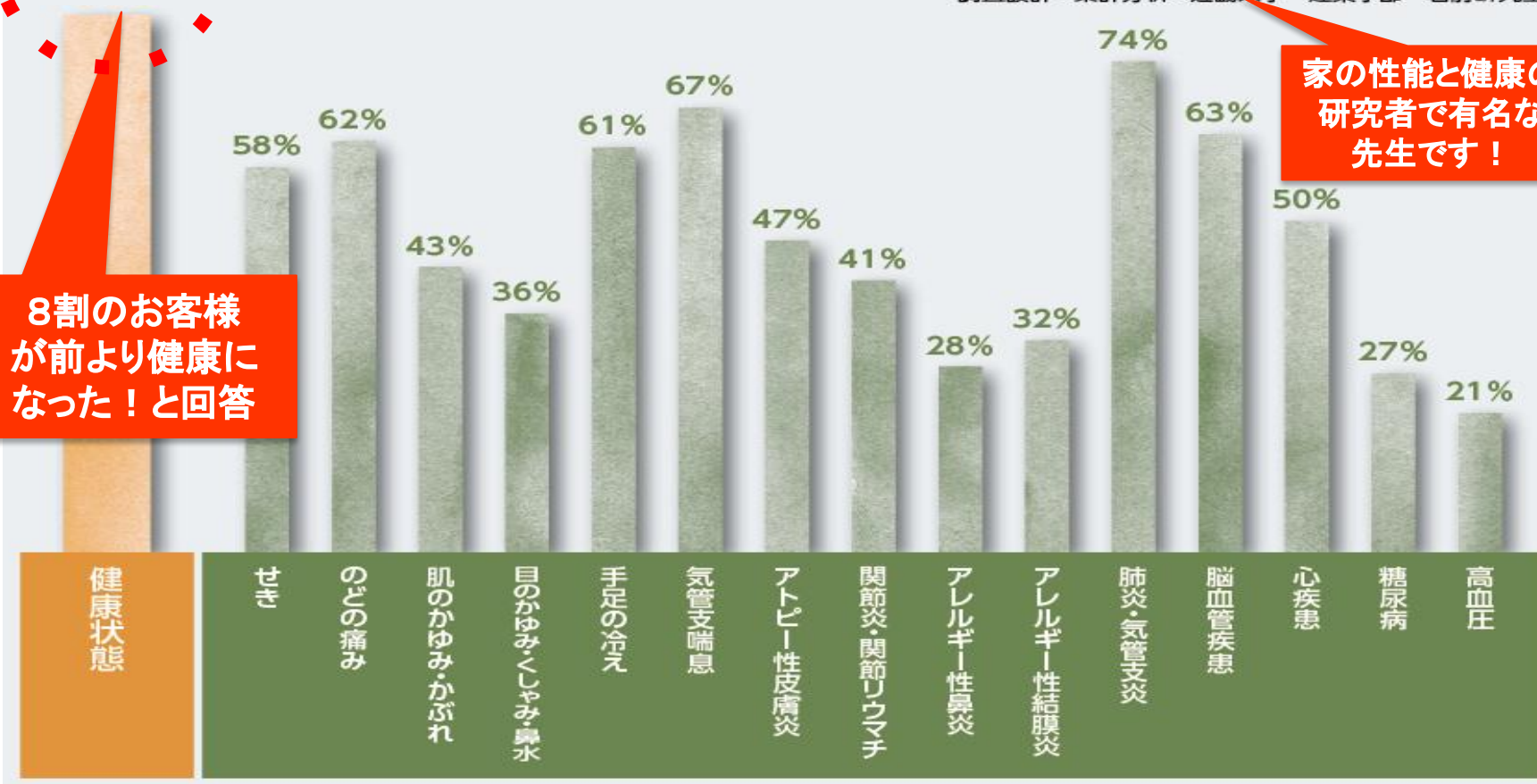
# 性能の高い家は「体調」の改善効果がある！

全国のスーパーウォールに住んでいるお客様343件に聞いてみました！  
(調査設計、集計、分析:近畿大学 建築学部 岩前研究室)

81%

8割のお客様  
が前より健康に  
なった！と回答

家の性能と健康の  
研究者で有名な  
先生です！





## なぜ、健康になるのか！？



すき間が少ないと  
換気が上手に働いて  
常にキレイな空気  
になるんですって！

# 日本の住宅のために設計・開発した 「ダクトレス全熱交換型換気システム」

高性能セラミック熱交換素子による優れた給気・排気機能

- 温度も湿度も熱交換(温度交換効率92%)
- 低い静圧損失による大換気量(最大70m<sup>3</sup>)



室外側 花粉対応防虫フィルター付き



室内側

平均温度交換効率

92%

(静音運転時)

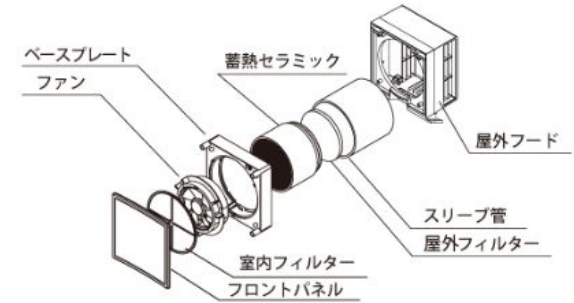
## 〔エアーセーブの特徴〕

1. セラミックを用いた熱交換素子で熱をセーブし暖冷房費をセーブ
2. 本体の取付やコントローラーとの配線省略化により作業時間をセーブ
3. 本体サイズを業界最小サイズ(※1)に設計 壁面のスペースをセーブ
4. 4段階の細かな設定により運転音をセーブ
5. 本体からコントローラーまで一元生産することでコストダウンを実現

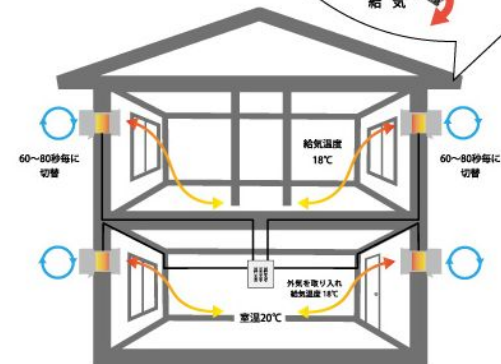
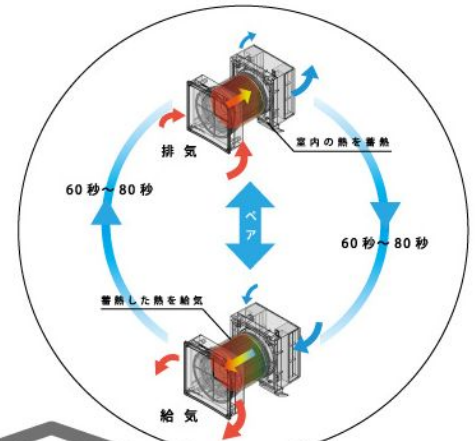
※1：熱交換ダクトレス本体たて×よこサイズ 当社調べ2019年10月時点



例：熱交モード・静音転



■ 換気本体



〔冬の例〕  
外気温 -5℃  
室内温 20℃  
モード：静音モード  
静音運転時の  
平均温度交換効率：92%

# 北海道での光熱費の差

4人家族 36.3坪 2階建ての住宅 電気代とエコジョーズガス  
暖房・給湯シュミレーションです



## 【光熱費節約金額】

1日	270円
1カ月	8,102円
1年間	97,220円
10年間	972,200円
<b>35年間</b>	<b>3,402,700円</b>

毎日二人分の  
コーヒー代ね！



# 『生涯住居費』という考え方

生涯住居費: 建築費ローン、光熱費、メンテナンス、保険、税金など

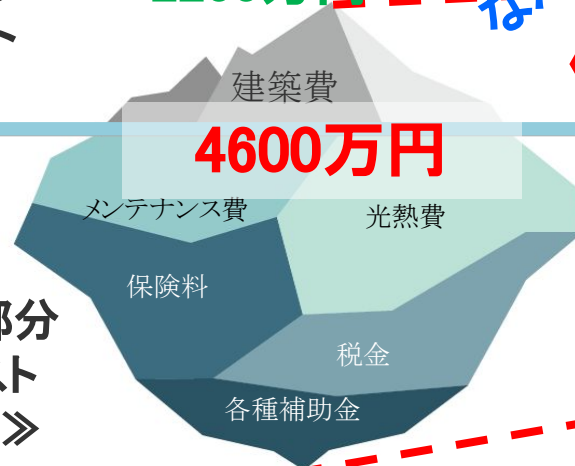
建築費用は  
「氷山の一角」

目に見える部分  
イニシャルコスト  
《初期費用》

目に見えない部分  
ランニングコスト  
《維持管理費》

一般的な住宅

2200万円



その差35年間で  
なんと400万円!

スーパーウォール住宅

2400万円



医療費も  
マイナスに!?

+ 住み心地(健康・快適)  
プライスレス...

住いにかかるお金は建築費用だけではありません。  
家を建てた後に掛かる費用も考えて家づくりを考えましょう!

# 環境にやさしいスーパーウォールの家

## 二酸化炭素の排出量の比較



COP24にて日本の削減目標は2013年比▲26%

子供たちにも教えてあげて！  
きっと学校で自慢するわよ！  
SDGs勉強してるんだって！

環境に良い家なんて今まで  
考えたことなかったよね  
子供たちのために必要だね！

 SDGs





# 様々な自然災害と スーパーウォール住宅



2011.3.11 東日本大震災 発生。

写真提供: 財団法人消防科学総合センター

# 地震・津波に耐えたT様邸 スーパーウォール

宮城県本吉郡南三陸町歌津：海岸から約100m



周囲の建物：残ったのは基礎部分のみ

T様のSW住宅：1階部分のサッシ・外壁が一部壊れたが建物は残った

# 地震・津波に耐えたT様邸 スーパーウォール

津波の高さ



お向かいの家の基礎

流れてきた家



## 地震・津波に耐えたT様邸 スーパーウォール



現在は復旧されT様が理容室とカフェを営んでいます。

# 竜巻に耐えたK様邸 スーパーウォール

## ■ オホーツク 佐呂間若佐地区で発生した竜巻に耐えた

### ◆被害状況

- ・屋根板金、野地板飛散
- ・サッシ、ガラス破損
- ・外壁の損傷
- ・室内はほこりが入っただけ

### ◆お客様の声

- ・竜巻が通過したところではうちだけが残った、大事にならず良かった。
- ・赤ちゃんに怪我が無く良かった



平成18年11月 佐呂間町若佐地区



# 竜巻に耐えたK様邸 スーパーウォール

スーパーウォールの家だけポツと1件だけ残りました。  
被災当日、家の中を掃除して生活することができました。

屋根、天井ごと  
家の中の物も  
飛ばされてしまった  
全壊となった

屋根、天井ごと  
家の中の物も  
飛ばされてしまった  
全壊となった

## 竜巻に耐えたK様邸 スーパーウォール



赤ちゃんも無傷で「本当にSWIにして良かった」とのことです

## スーパーウォール工法商品のまとめ：高性能住宅4つの性

### 断熱性

断熱材が違います！

『工場生産』の『ウレタン』です：『熱伝導率0.019』

### 気密性

仕上げる前に隙間を1棟1棟確認します！

『工事中』に『全棟気密測定』します

### 耐震性 + 制震

告示仕様 面材を構造用パーティクルボードへ

『標準壁倍率：4.3倍(5倍)』

特殊で高価な機械装置をとりつけるわけではありません。

『地震時建物変形量約1/2』『くり返しの大地震に耐える』

### 耐久性

瑕疵保証では対象外の断熱材の保証をします！

『断熱材無結露保証35年』LIXILが保証します

NEW

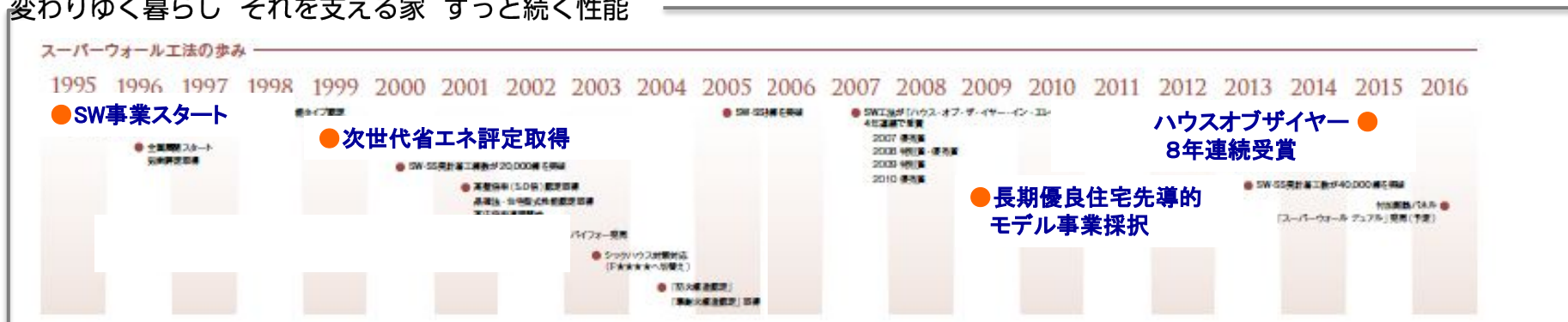
おかげ様でスーパーウォール工法は 1995年に誕生して25年！

地場ビルダー様へSW工法を通して様々なノウハウ提供により



**LIXIL SUPER WALL** 高性能住宅を普及させることを目的に  
1995年に開発した商品です。  
25th Anniversary

変わりゆく暮らし それを支える家 ずっと続く性能



全国で累計 46,000棟超の実績

北海道で 累計 3,000棟超の実績

2019年末時点



# 矢野建設株式会社 のスーパーウォール住宅 ご検討よろしくお願ひ致します

矢野建設(株) Facebook



矢野建設(株) LIXILいい家ネット



矢野建設(株) LIXILリフォームネット



変わりゆく暮らし  
それを支える家  
ずっと続く性能







変わりゆく暮らし  
それを支える家  
ずっと続く性能



理想の住まいをお客様と共に  
矢野建設株式会社

Instagram



yano\_kensetu\_tomakomai  
矢野建設株式会社 苫小牧

SUPER WALL **BUILDERS FAMILY**  
スーパーウォール ビルダースファミリー



LIXILいい家ネット施工事例へ  
こちらからアクセスいただけます！  
取付工事現場の事例施工



変わりゆく暮らし  
それを支える家  
ずっと続く性能

SUPER WALL **BUILDERS FAMILY**  
スーパーウォール ビルダーズファミリー