

1月イベントのご案内

昨年は、前年から続く厳しい状況の中で試行錯誤をしながら、新 しい生活様式と向き合った1年でございました。このような状況下 でも、弊社をご愛顧をいただきました皆様に、心より感謝申し上げ ます。

本年も、快適にご利用いただける住まいを提供できるよう、お客さまへの対応・住まいの品質の向上に向けて、スタッフー同、取り組んでまいります。どうか変わらぬご愛顧を賜りますようお願い申し上げます。以下、1月のイベント案内です。

ヴァルト 2022年1月の催し

暖房体感会 + 勉強会 会場: 大豆島常設展示場

期日:令和4年1月8.9.10日【予約制】

時間:10:00~17:00

家つくり勉強会 会場: 大豆島常設展示場

期日:令和4年1月15·22·29日(土)【予約制】

時間:午前の部 10:00 ~ 午後の部 13:00 ~

講師:株式会社ヴァルト 代表 小野 治

ローン相談会 会場: 大豆島常設展示場

期日:令和4年1月6·13·20·27日(木)【予約制】

時間:午前の部 10:00~、午後の部 13:00~(1時間程度)

講師:ライフプランナー 柳澤英昭 氏

★完成見学会【予告】 K 様邸、S 様邸

期日:令和4年1月中

お問い合わせご予約は

TEL:



LINE:



・ **III** WEB サイト: **III** 3



■ 暖房体感会+勉強会【年始のイベント】

恒例の年始のイベント暖房体感会、弊社の家の特徴のひとつ、 上質な温熱環境を体感してみていただきたいと思います。

今時ほとんどの住宅メーカーが、高断熱・高気密をうたっていますが、その優劣や性能の良し悪しはほとんど分からないままに選択を迫られるのが現状ではないでしょうか。

その解決策は、とにかく詳細な情報を入手し実際に体感されてみることではないと思います。今回の体感会は、建物の断熱仕様や暖房設備の仕様、快適な理由、燃費の良さの理由など、ご不明な点など納得のいかれるまで尋ねていただきたいと考え企画しました。

どうぞお気軽にご予約・お問い合わせください。

日時: 令和4年1月8・9・10日 10:00~17:00

場所:長野市大豆島 弊社常設展示場

■ 家づくり勉強会



理想の冷暖房、断熱、サッシなど基本性能関連事項中心の勉強会です。また住まいづくりについて、日頃の疑問点などもお尋ねください。少人数で行う、気軽に参加いただける勉強会です。

■ ローン相談会

生涯で最も高額な買い物。多くの方がローンを利用されますが、 金利のことから、返済計画など総合的にご相談頂けます。 将来を見据えたローン計画、しっかり試算してみましょう。 お気軽にどうぞ。

■ 今後の完成見学会の予定

1月中に2件の完成見学会を予定しています。決定しましたら改めてお知らせします。

ヴァルトの住まいづくり

弊社の住まいづくりを体系的にお知らせする機会はあまりありませんでしたが、今回少しふれてみたいと思います。

ヴァルトの住まいづくりは次の通り大きな2つの柱からなっています。

- ①、注文住宅として、建設地条件にマッチした、そして住む人のご 希望やライフスタイルに沿った住まいづくりを第1の柱に。
- ②、安全に快適に長く住み継いでいただけるよう、高い基本性能を持たせた住まいの提供を第2の柱に。

① 準注文住宅としての個別対応

(懐の深い自由設計のために)

- ★ご希望に沿った間取りプランの作製と提案
- ★各種設備機器の柔軟な選択枝
- ★ご希望に沿う造り付け造作棚・家具など
- ★各種補助金・助成金制度に対応
- ★建築地の気候風土に対応

多様なご希望に応えるために、内装・外装ともに極力シンプルな 初期仕様を設定し、多くの方々に受け入れていただきやすい基本デ ザイン基本設計としています。



② 基本性能を左右するヴァルトの家の基本設計

(高い基本性能のために)

- ★健康的な住まいへのこだわり
- ★快適性のためのこだわり
- ★省エネ・経済性へのこだわり
- ★永く住み継げるために
- ・パッシブデザイン
- 天然自然素材
- ・PAVATEX 高気密・高断熱システム (パヴァテックス)
- ・ドイツ式トリプルサッシ
- ・風の無い理想の暖房(オプションで冷房も)
- ・メンテナンス性を重視、汎用性の高い素材選び(天然自然素材)
- ・伝統技術を発展させた呼吸性能『Breathability』
- デザイン・質感にこだわる

具体的な基本性能としては「高断熱・高気密 性能」「健康・快適 的な室内環境」「省エネ性能」「持続可能性」などに特にこだわっ ています。

■ 高断熱・高気密の家の優れたところ

①冷暖房負荷(暖房費負担)が軽くなります

ヴァルトの家(標準仕様)の暖房費は、平均で日に300円程度(冬の寒い時期)。パッシブハウスレベルになると、さらに半分程度に軽減されます。

年間冷暖房負荷と一次エス	単位 kWh/ m²						
	K邸	A邸	川中島の家	ヴァルト展示場	省エネ基準	パッシブハウス基準	
冷暖房負荷	18	23	28	13	47	15	
一次エネルギー消費量	107	134	156	113	249	120	
中河(M-14の中) 学符(日標 甘珠)							

②暖房設備の能力を小さくできます

家全体の熱ロスが少ないので、暖房設備もより小さなパワーのもので足りることになります。より安価な設備選択が可能になるほか暖房費の削減も繋がり、また耐用年数が過ぎた設備の交換時の出費も抑えられます。

③内外の音が外壁・窓を通過しにくくなります

高断熱仕様の家は、断熱材の厚さやサッシの気密性能などの副産物的な特徴である遮音性が一般的な家に比べて断熱性能に比例する方向で高くなっていきます。家の内外の騒音を相当程度遮る効果が期待できます。また弊社が採用している木質繊維断熱材は質量が大きいので、遮音効果がより期待できます。

④冬でも家中を安定した暖かさに保ちやすくなります

冬でも家の中は春秋の快適な気候を実現できます。家中を安定した暖かさに保てるため、ヒートショックの可能性も低減できます。本 紙前号でもふれている通り、住む人の健康にも貢献します。

⑤暖房が運転できない事態でも室温は急激に下がりません

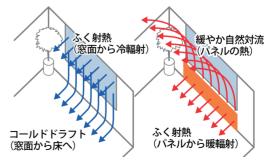
パッシブハウスレベルの断熱性能があれば、万が一の停電などで 暖房設備が使えなくなった場合でも室温は急激に下がりません。

⑥結露の可能性が大きく減少します

サッシの高い断熱・気密性能が求められるため弊社ではトリプルガラスサッシを標準としていますが、その場合は窓面の結露はほぼなくなります。また結露の可能性をより低くするためには、部屋ごとの温度差や、時間経過の中での温度差を少なくすることです。そうすることで、屋内の結露の可能性がより低くなります。

⑦家全体が温まり外壁の室内側の温度が室温に近づきます

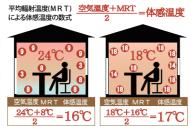
▼放射熱(輻射熱)と対流、コールドドラフト



壁の温度が室温に近くなると、冷輻射・コールドドラフトが無くなり、天井付近と床付近の温度差がごく少なくなるので、体感温度が自然に感じられるようになります、春秋のような自然な、違和感の少ない温熱環境の部屋が実現します。

◆低温暖房でも得られる体感温度

断熱性能が十分でない場合、壁 表面や窓面温温度が低くその冷輻射により、温度は室温より低くなる。



断熱性能が十分確保された家は壁面や窓の表面温度が室内温度に近く、冷輻射がおき難いいので体感温度が高くなる

以上のように高気密・高断熱こそ、快適性確率の基本で、省エネ 性も同時に実現します。

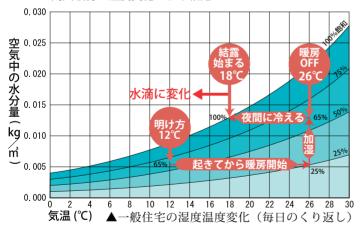
こうしてみると、現代の私たちの家造りに最も必要な基本性能として、快適・健康・省エネ性能を追求することが大切で、それを実現してくれる要素、高気密・高断熱が特に重要と考えられます。ちなみにもうひとつ重要なのは、堅牢性とその初期強度の維持になるのではないかと思います。

■ 高断熱の家は暖房の連続運転がお薦め

高い断熱性能を持たせた建物の次にお薦めしたいのは、暖房設備の連続運転(冬期)です。

室温が高くなる過程(相対湿度が低くなるので)で、隣接空間や周囲から水分を集めることになり、空気中の絶対水分量が増えますが、逆に室温が低くなる過程では(水分量に変化が無ければ)、相対湿度が徐々に高くなり、さらに下がると100%に達し、そこからさらに気温が下がれば余った湿気は結露(水分)として水滴になります。時間軸で変化する気温の他にも、隣接した部屋で気温の差が生じる場合は、同様に相対湿度が高い方から低い方に湿気が移動した後に、気温が下がり始めると湿度が100%に達したところから結露が始まります。窓面や壁面の温度が低いところで、相対湿度100%に達する箇所からどんどん結露が生じ始めます。これを何度も繰り返すと、湿気がどんどん蓄積していく可能性があります。

間欠暖房の温度変化による結露のメカニズム



そのため、断熱性能(気密も含む)を高め、暖房は連続運転するのが理想(基本)の結露対策になります。

■ ブレサビリティ

結露の発生メカニズムとして、温度変化と隣接関係の中での温度 差によるとしましたが、結露の発生理由は実はもう一つあります。湿 気の移動を阻害した場合、つまり温度差の大きい防水層の表面で 極めて生じやすくなります。外気温が低い時に一枚ガラスサッシのガ ラス面(室内側)や、夏冷水を入れたグラスの表面で起こる結露が それです。

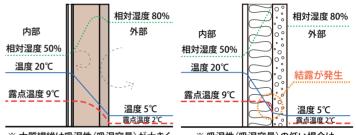
ゴアテックスのウエアは身体から発散した水蒸気を外に放出しウエアの内部では濡れにくいようにしていますが、ビニールの雨合羽などでは、水分を全てせき止めてしまい、合羽の内部は汗で濡れてしまいますね。建物でも同様の現象が起きる可能性があります。

例えば外壁の室内側にビニールクロスの内装材を施工した場合、 室内の湿気は外部に出ていき難くなりますが、壁内の湿気は室内側 に放出され難くなります。もし外壁の外側に湿気を通さない層があ れば、壁内の湿気はどこにも放出できないことになります。

繰り返しますが、結露は防水層の表面で(露点温度まで温度が 下がると) おきやすくなります。

防水層が無くても、透過し難い箇所では湿気の停滞が起こる可能 性があります。これは建物の劣化を早める可能性があるので避けな ければなりません。

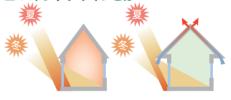
湿気の移動を妨げない構造にする、それを弊社ではブレサビリティ (Breathability) を保つこと、と位置づけ重要な設計上重要なポイントとしています。



※ 木質繊維は吸湿性(吸湿容量)が大きく 壁内の露点温度が低い

※ 吸湿性(吸湿容量)の低い場合は 露点温度が高く結露が発生する

■ パッシブデザインとは





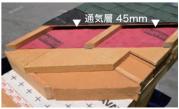
「パッシブデザイン とは、建物をとりまく自然や環境がもっている エネルギー(日射・気温・風・雨水・地熱など)を上手に利用で きるように建物を設計することで、エネルギー消費を抑え、快適 な生活環境や室内気候をつくろうとする設計の考え方・設計手法」 Wikipediaより

夏の日中は極力日射を遮り。冬は出来るだけ太陽光を窓から取り入れ暖房の助けとします。屋根の中に通気層を設け太陽光の焼き付けを軽減する屋根の二重構造もパッシブデザインの一環と考えることができます。この屋根構造(下の図と写真)により、真夏の晴天時には70℃~80℃程度の高熱になる屋根表面の熱を室内に伝わり難いように設計しています。

屋根の断面図



屋根の構造サンプル



この他にも、幾つものパッシブデザイン対策は、ランニングコストが かからない快適性向上や建物の燃費性能向上に役立てています。

住まいの Q&A

🕡 理想の室内温度はどのくらいですか?

🗛 . 住む人の好み・個人差によるものが大きいと思います。

しかしながら、建物維持管理の観点から考えると、むやみに室内 温度を高く保つのは費用的にも結露・構造躯体への負荷の点からも 好ましくなく、住む人の健康が保てる程度の室温に抑えることが好 ましいと考えられます。寒さが苦にならない範囲であれば 18℃から 22℃くらいが無難なのではないでしょうか。22℃程度までであれば、 春秋の快適な室温に近い自然な室温範囲ではないでしょうか。

🔾 自然素材使用のメリットは?

A. 自然素材は古来から使用され続けている、環境負荷も人に対す る負荷も少ない優れた素材です。弊社では以下のような理由から極 力自然素材を使用するようにしています。

1. 有害物質放出の軽減 (環境負荷の軽減も含む)



「シック対策法」のような形で建築基準法が改正されましたが、 有害物質発散の可能性をゼロに規制するものではないので、いまだ に該当の建材が使われています。弊社ではその懸念を払拭するため にも、極力自然素材など長く使用され実績のある無垢材などを採用 しています。

2. メンテナンス時材料調達のし易さ

新建材や特定のメーカー独自の素材は「製造中止」などの理由か ら、再入手困難なケースに多々出会います。この点で無垢の木材な どは、通常市場に出回っている可能性が高いので再入手が容易で す。もし同じ種類の木材の入手が困難でも、別の種類の代用でも 十分であったりします。持続可能な住まいには自然素材が安心です。

3. 調湿作用

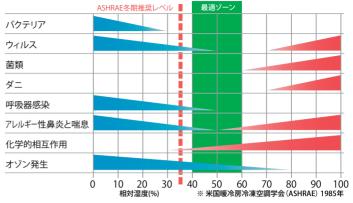
無垢の木材は室内の相対湿度変化を和らげてくれる働きがありま す。室内の内装仕上げ材に使用した場合は、室内空気が乾燥しす ぎた場合に、壁内の湿気を緩やかに室内側に放出、逆の場合は室 内の湿気を緩やかに壁に吸収してくれます。理想の相対湿度に近づ ける助けになり、室内環境の安定が得られやすくなります。

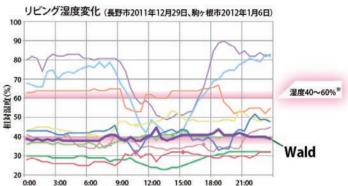
また調湿作用があるということは、湿気の移動を妨げないのでブ レサビリティの維持にも貢献しています。

以下のグラフは、実際に使用されている住まいの1日の相対湿度 変化の測定結果を表したものです。ほぼ理想の相対湿度の範囲に 維持されています。同時期に測定された他の住まいのデータと比較 しても、相対湿度の安定の難しさも読み取れます。

理想の相対湿度

相対湿度が高くなると、ダニ・カビの増殖が活発に、金属・木材などの腐食が進行。 乾燥が進むと、ウイルス・バクテリアなど感染し易くなる。 従って、40%~60%前 後が人の生活環境として理想とされている。 冬期間は暖房と外気の乾燥などの 影響でどうしても低めになるので、冬期推奨レベルは、下限を35%まで拡大し許容 範囲としている。米国暖冷房冷凍空調学会(1985年)による。





🔼 ヴァルト標準素材のサッシはどこが優れているの?

A. 弊社標準仕様の DAKO トリプルガラスサッシは、EU の厳しい 基準に適合しているサッシなので、世界的にもトップクラスの性能と 機能を備えています。

標準仕様 樹脂サッシ DPQ-82 THERMO



トリプルガラス Low-E アルゴン 4m / 18m / 4m / 18m / 4m

 $Uq(W/m^2K) = 0.5(ガラス部分のみ)$ Uw(W/m²K) ≒ 0.77(サッシ全体) Uw 値はサイズ変化により、枠部 分とガラス部分の割合が変化する ため、数値は微妙に変化します。

トリプルシール(3ヶ所) 内部スチールフレーム

トリプルガ ラスなので、 平均的なペア ガラスの熱貫 流率(断熱性 能)と比較し ても優れてい ることが分か ります。

その理由の

ひとつに、中空層の幅が 18mm とガラスとガラスの距離が大きいた め、放射熱による熱損失が少ないことがあげられます。また断熱サッ シでネックとされている、窓枠部分の構造や形状を見ても、この部 分の断熱性能を向上させることに工夫されていることが分かります。

サルシの影響を仕捨向し眺熱性化し転倒

ソソンの計画は江水内に関係は	IL TUXX	נילו.	
仕様例		W/mK	
アルミ枠+単板ガラス		6.51	国内一般的サッシ
樹脂枠 + 復層ガラス(空気層6mm)		3.49	一般的ペアガラスサッシ
樹脂枠 + 復層ガラス(空気層12mm)	LOW-E	2.33	国内寒冷地で一般的
樹脂枠 + 復層ガラス(アルゴンガス層12mm)	LOW-E	1.6	国内高性能サッシ
樹脂枠 + 復層ガラス(アルゴンガス層18mm)	LOW-E	1.1	高性能ベアガラスサッシ
樹脂枠(断熱材入) +三層ガラス(アルゴンガス層18mm)4/18/4/18/4	LOW-E	0.77	高性能トリブルガラスサッシ



ニュースレターバックナンバーをご覧いただけます。



Vol.71 ▶



