

2020年3月12日

長野の自然環境によりそい、四季を感じ家族で育む高性能住宅と庭空間に再生 戸建性能向上リノベーション実証プロジェクト『信州 小諸の家』 ～リューケンハイム(佐久市)とコラボ、築45年中古住宅を新築超える「断熱」「耐震」性能へ～

YKK AP株式会社(本社:東京都千代田区、社長:堀 秀充)は、地元密着で子育て世帯向けを中心としたデザイン住宅の設計・施工を手掛ける株式会社リューケンハイム(本社:長野県佐久市、社長:高橋 典久)と共働し、中古戸建住宅の性能向上リノベーションを実証するプロジェクト(※1)のYKK AP関東信越支社初めての物件として、『信州 小諸の家』に取り組み、この度、竣工の運びとなりました。



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS



左: AFTER 外観、上: BEFORE 外観

小諸市内に建つ築45年の木造住宅を、「断熱」と「耐震」の性能向上にこだわり、現在一般的な新築住宅の性能(※2)を上回るレベルへとリノベーションしました。

高い断熱性能には、住まいの中で熱の流入出が最も多い「窓」の選択が重要です。本物件では、YKK APで最も断熱性能の高い高性能トリプルガラス樹脂窓「APW 430」や、冬場の日射熱を取り込む高断熱の大開口スライディング窓「APW 511」へ入れ替えたことなどで、住宅の断熱性能が改修前の約6倍に向上(UA値:改修前1.45W/(㎡・K)⇒改修後0.24W/(㎡・K))(※3)。長野の厳しい冬場でも、室内の体感温度が概ね13℃を下回らないHEAT20 G2相当(※4)の健康で快適な居住空間により、ヒートショックリスクを軽減し、年間冷暖房費も6割以上削減可能(※5)な高い省エネ性能を有しています。

耐震性能向上では、YKK APの開口部耐震商品「FRAME II」を採用。窓の数や面積を減らさずに耐力を増やしたことなどで、震度6強の地震でも倒壊しない耐震等級3相当の強度まで高め(上部構造評点:改修前0.84[倒壊する可能性がある]⇒改修後1.91[倒壊しない])(※6)、安心の住まいに蘇っています。

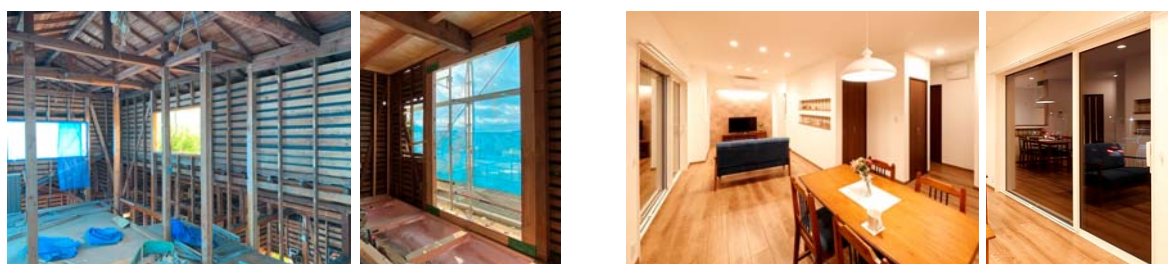
また本物件では、長野の自然を活かし建物だけではなく“庭空間”もリノベーションしました。建物からの眺望や、庭へのアクセスをプランニングに盛り込むことで建物の間取りも大幅に変更。庭部分には新しい植栽を施し、既存の樹木と融合させたガーデニングプランとし、建物を見上げながら外階段を上っていけば建物と一体となった、住まい手が育む庭空間が一面に現れます。

本物件は、両社のコンセプトモデルハウスとして事業者や一般向けに公開し、安全・安心で健康・快適な住生活をおくることができる「性能向上リノベーション」のノウハウ提供や、地域への情報発信に活用します。

SDGs(※7)の観点からも、住まいの選択肢として、新築や建て替えではない、リフォームやリノベーションの重要性が指摘されています。日本のストック住宅市場の流通活性化と、そのベースとなる住宅の断熱化や耐震化を通じた良質なストック住宅の普及に、今後も貢献していきます。

■「信州 小諸の家」物件概要

物件所在地	長野県小諸市与良町
敷地面積	268.73 m ² (81.29 坪)
延床面積	94.01 m ² (28.43 坪)
構造	木造在来軸組工法 2階建
既存建築年月	昭和49(1974)年<築45年>
改修工事期間	令和元(2019)年8月～令和2(2020)年3月
事業主、設計・施工	株式会社リューケンハイム



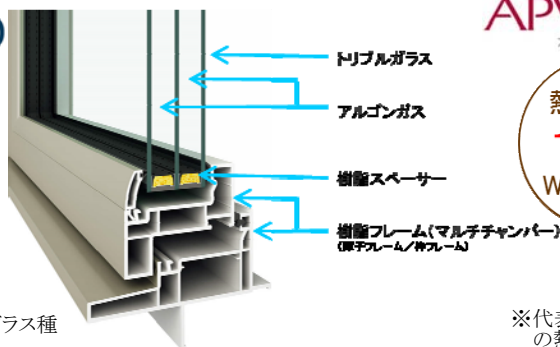
<施工中>左:スケルトン状態、右:大開口+耐震フレーム <施工後>左:大空間を実現したLDK、右:大開口窓

■高い断熱性能で健康・快適と省エネを届ける

窓は、アルミサッシ+単板ガラス窓から、高い断熱性能を持つトリプルガラス樹脂窓と、トリプルガラスアルミ樹脂複合窓に交換。壁・天井・基礎の断熱も強化し、住宅全体の断熱性能や省エネ性能が、大幅に向上しています。

高性能トリプルガラス樹脂窓
APW® 430

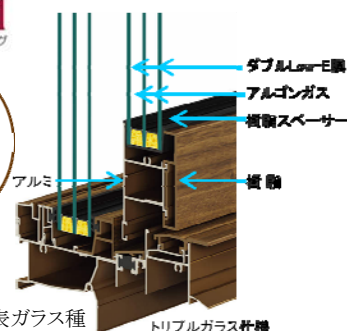
熱貫流率
0.90
W/(m²·K)



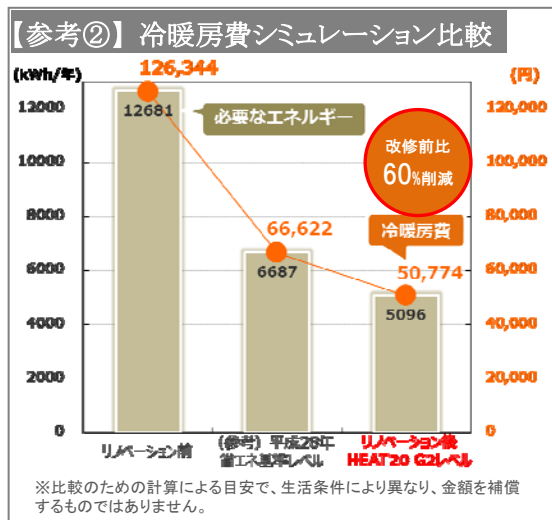
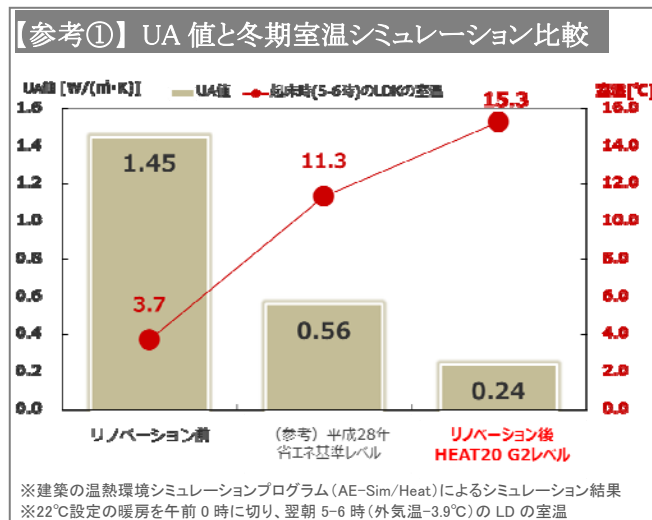
※代表サイズ・代表ガラス種の熱貫流率です。

APW® 511
大開口スライディング

熱貫流率
1.52
W/(m²·K)

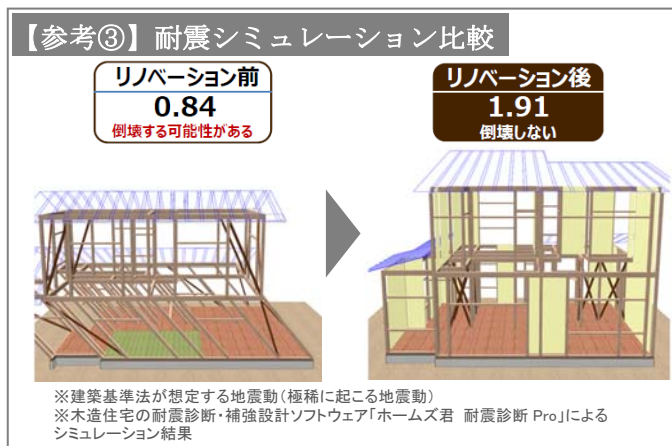
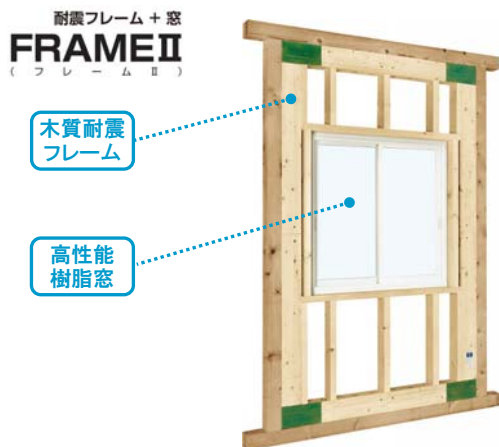


※代表サイズ・代表ガラス種の熱貫流率です。



■高い耐震性能で安全・安心を提供

YKK APの開口部耐震商品「FRAME II」(BOX型)を4カ所使用。窓を減らしたり壁を増やすことなく、開口部を活かしながら、断熱と耐震を同時に実現しています。



■「建物と外構のトータルコーディネート」に重要なエクステリア商品

建物に接する「ルシアス バルコニー」は長野の自然に溶け込む木目調を採用し、建物のアクセントとしました。夏場は、1階の窓から室内に入る日射を遮る役割も果たします。

また、「リウッドデッキ 200」をリビングに隣接し、屋内と屋外に連続性を持たせたアウトドアリビング空間が広がります。



- ※1: 全国各地のリノベーション事業者とYKK APが連携して、既存戸建て住宅に「断熱」「耐震」を軸とした性能向上リノベーションを施して、住まいの価値が「窓・開口部」でかえられるかを実証するプロジェクトで、これまで2017年度に2物件、2018年度に4物件、2019年度に3物件を展開してきました。尚、この取組みが、「リノベーション・オブ・ザ・イヤー2019」無差別級部門 最優秀賞を受賞しています。
- ※2: 断熱は平成28年省エネ基準(当地ではUA値0.56W/m²・K)、耐震は耐震等級1(上部構造評点1.0)を上回る。
- ※3: 建築の温熱環境シミュレーションプログラム(AE-Sim/Heat)によるシミュレーション結果。
- ※4: 「2020年を見据えた住宅の高断熱化技術開発委員会(HEAT20)」が、室内温熱環境はどうあるべきかを考えG1グレードや、その上位G2グレードなどの断熱基準を地域別に提案している。
- ※5: エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版) Ver2.5.4によるシミュレーション結果。
- ※6: 木造住宅の耐震診断・補強設計ソフトウェア「ホームズ君 耐震診断Pro」によるシミュレーション結果。改修前は、外壁木張り下地モルタル塗装、筋交い、石膏ボードを算入して評点を算出。
- ※7: Sustainable Development Goalsの略で、国連総会で採択された2030年までの「持続可能な開発目標」。17の目標と169のターゲットからなる。国、政府機関、企業などすべての関係者に行動が求められる。

< お客様からのお問い合わせ先 >

YKK AP株式会社 お客様相談室
一般のお客様 TEL: 0120-20-4134
建築・設計関係者様 TEL: 0120-72-4134
<https://www.ykkap.co.jp>