

ZEHレベルの断熱性能^{※1}を住まいながらの改修で実現 断熱性能 UP リノベーション『あったかハイム TR』を発売 ～床・壁・天井・窓をトータルに改善する工法を開発～

- ZEH 水準の断熱性能^{※1}で温度ムラを大幅に軽減し、快適性・経済性・環境性を向上
- 省施工を実現した工法で、仮住まいをせず暮らしながらの性能向上が可能に
- 断熱範囲が選べる 3 つのパッケージで、居住者の生活スタイルに対応

2023 年 9 月 21 日
積水化学工業株式会社

積水化学工業株式会社 住宅カンパニー（プレジデント：神吉利幸）は、鉄骨系住宅「セキスイハイム」の既存住宅を対象に ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）水準の断熱性能^{※1}を目指すリノベーション『あったかハイム TR（ティーアール：Thermal Renovation）』を、10 月より発売します。

セキスイハイムグループは、脱炭素社会への貢献や光熱費高騰への対応などが求められる中、新築住宅を中心に、断熱・省エネ性能が高い住宅の供給を進めてまいりました。

この度、既存住宅に対しても「Value Up による顧客と社会課題への貢献」を事業方針に掲げ、築 20 年以上のセキスイハイムを ZEH 水準の断熱性能^{※1}に向上する『あったかハイム TR』を開発。仮住まいなど工事に伴う負担をできるだけ軽減した工法と、ニーズに合わせた施工範囲をパッケージ化することで、暮らしながら効率的に断熱性能を高めることが可能となります。

居住者の快適性向上や光熱費削減とともに、CO₂排出量の削減にも寄与。買取再販「Be ハイム」への導入も視野に、既存住宅ストックの良質化に貢献していきます。

断熱性能 UP リノベーション『あったかハイム TR』の特長

1. ZEH 水準の断熱性能^{※1}で温度ムラを大幅に軽減し、快適性・経済性・環境性を向上

『あったかハイム TR』では、施工範囲の断熱性能を ZEH 基準相当^{※1}まで向上。居室内の温度ムラや居室・廊下間などの温度差が小さくなり^{※2}、冬場の足元の冷えや朝の起きづらさなどの軽減が期待されます。家全体の施工を想定したモデルプランによる試算では、年間約 7 万円の光熱費削減効果、1.3 トン-CO₂/年の CO₂排出量削減効果が見込まれます^{※3}。

2. 省施工を実現した工法で、仮住まいをせず暮らしながらの性能向上が可能に

『あったかハイム TR』では新たに開発した「1-2 階梁内断熱工法」を採用。建物外周に面した 1 階の天井を部分的に切り欠き、1-2 階間の鉄骨梁内に断熱材を充填するため、内壁の撤去は不要です。加えて、基礎内床下からの床断熱改修、屋根上からの屋根断熱改修、省施工の窓交換工法「進・快適サッシ」等を採用。家具等の移動負担を軽減し生活しながら断熱工事することが可能です。

3. 断熱範囲が選べる 3 つのパッケージで、居住者の生活スタイルに対応

『あったかハイム TR』では、①家全体で ZEH 基準^{※1}をクリアする「家まるごと TR」をフラッグシップに、②家族が長い時間を過ごす 1 階全体を対象とする「ワンフロアまるごと TR」、③LDK に特化した「LDK まるごと TR」の 3 つのパッケージを用意。居住者の暮らし方や予算などのニーズに合わせて選択可能です。

『あったかハイム TR』開発の背景と狙い

2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、国の住生活基本計画では、住宅ストックのエネルギー消費量の削減率（2013年比）を2030年までに18%とする成果指標が掲げられ、2050年にはストック平均でZEH水準の省エネ性能を目指すと言われるなど、既存住宅の断熱化・省エネ化が求められています。

当社の新築住宅では、ZEH比率^{*4}が2022年度に94%（北海道除く）となり当社における過去最高水準に達するなど、省エネ性能の高い住宅の供給を進めてまいりました。この取り組みをストック領域にも拡大するため、既存住宅に対しても「Value Upによる顧客と社会課題への貢献」を事業方針に掲げ、省エネ性能の一つである断熱性能のZEH水準化^{*1}を目指すこととしました。

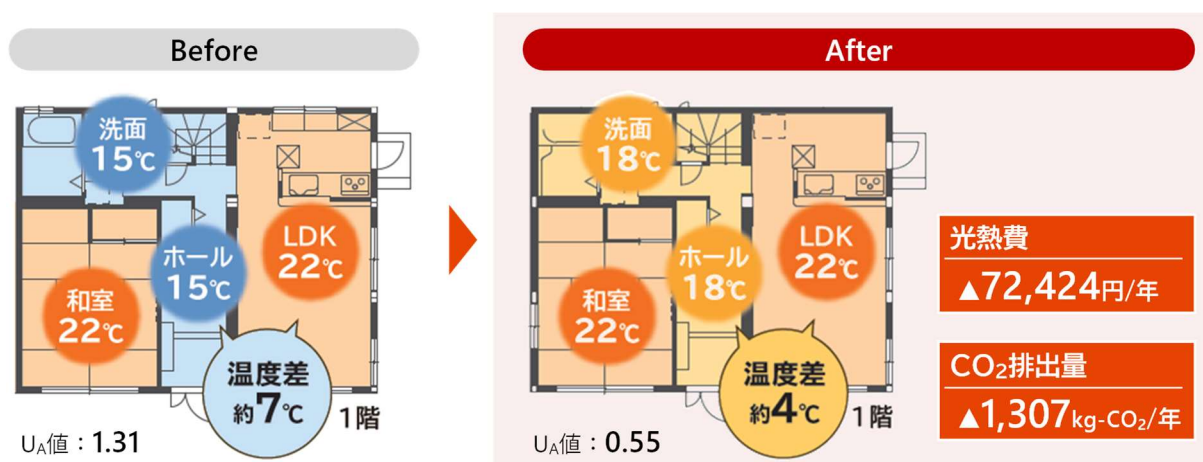
今回開発・導入する『あったかハイム TR』は、1999年の省エネ基準改正（次世代省エネ基準（平成11年基準））以前、特にアルミサッシ・シングルガラスを採用している1996年以前に建築された鉄骨ユニット住宅「セキスイハイム」をメインターゲットとしています。窓の高断熱化に加え、床・壁・天井の断熱改修により大幅な断熱性能の向上を図り、快適性の向上や光熱費の削減、CO₂排出量の削減を目指します。

『あったかハイム TR』の特長

1. ZEH水準の断熱性能^{*1}で温度ムラを大幅に軽減し、快適性・経済性・環境性を向上

高齢化社会において、自宅で健やかに暮らせる時間を延ばすことが社会的にも求められる中、室内の温熱環境を安定させ、身体への負担を減らすことで課題解決に寄与できることが分かりつつあります。既存の研究^{*5}では、廊下などの非居室が17℃を下回ると居室から非居室に移動した際の血圧変動量が大きくなりヒートショックのリスクが高まることが報告されています。

モデルプランにおける当社試算では、『あったかハイム TR』によって断熱性能をZEH基準まで向上（外皮平均熱貫流率（U_A値）：1.31→0.55）させ、適切な空調機器を併用した場合、洗面室・ホールは18℃以上、LDKとの温度差は約4℃に収まるという結果になりました^{*2}。温度ムラが小さいことによる快適性の向上、リビングから廊下に移動する際や浴室から洗面室に移動する際に感じる温度差の軽減、冬場の足元の冷えや朝の起きづらさなどの軽減が期待されます。また、年間約7万円の光熱費削減効果、CO₂排出量は年間1.3トン-CO₂削減される試算^{*3}となり、経済メリットや地球環境への貢献も見込まれます。



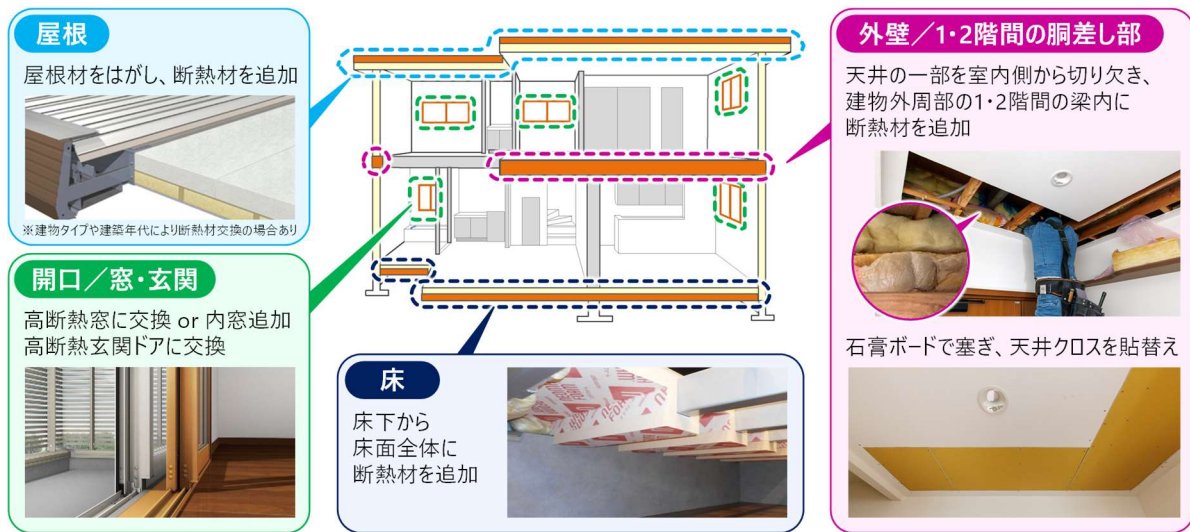
『あったかハイム TR』による断熱性能向上効果(シミュレーション)^{*2, *3}

2. 省施工を実現した工法で、仮住まいをせず暮らしながらの性能向上が可能に

『あったかハイム TR』は、ZEH 基準相当の断熱性能^{*1}を実現できるリノベーション工法です。躯体断熱改修工事は従来、壁を取り壊して断熱材を交換・補充する工法が用いられることを前提としており、家具や荷物の移動・片付け、仮住まいなどが必要になるケースが多く、居住者の負担となっていました。

『あったかハイム TR』では新たに開発した「1・2 階梁内断熱工法」を採用。これは、建物外周に面した 1 階の天井を部分的に切り欠き、鉄骨構造部の 1・2 階梁内に断熱材を充填する工法で、屋内の施工工数が少ないため工事中に仮住まいをせず、自宅に住まいながらのリフォームが可能になりました。既築のセキスイハイムの構造や性能を熟知しているからこそ実現できた工法です。

このほか、従来工法である基礎内床下からの床断熱改修、屋根上からの屋根断熱改修、省施工の窓交換工法「進・快適サッシ」または内窓追加を組合せ、総合的に断熱性能を大幅に向上させるリノベーションをパッケージ化しています。



省施工を実現した『あったかハイム TR』の施工概要

3. 断熱範囲が選べる 3 つのパッケージで、居住者の生活スタイルに対応

『あったかハイム TR』では、居住者の暮らし方、価値観、予算などに合わせて施工規模を選択できる 3 つのパッケージを用意。いずれのパッケージにおいても、施工した範囲については ZEH 基準相当の断熱性能^{*1}が実現可能です。

(1) 家まるごと TR

家全体で ZEH 基準^{*1}をクリアするレベルにまで高めるプラン。家全体の温度差を減らし、家じゅうどこにいても快適に過ごすことを可能とし、省エネ性も向上します。

(2) ワンフロアまるごと TR

家族が長い時間を過ごす 1 階全体を ZEH 基準相当^{*1}に高めるプラン。洗面室などへの移動も快適に行うことができます。

(3) LDK まるごと TR

LDK のみを ZEH 基準相当^{*1}に引き上げるプラン。効率的に快適性と冷暖房効率を向上します。

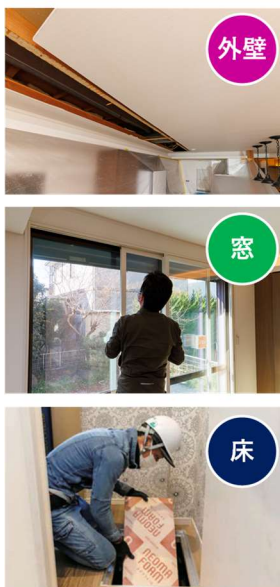


販売目標

2023年度（発売初年度）は150棟

2024年度以降は300棟/年

施工中の様子



『あったかハイムTR』施工事例



- ※1 『あったかハイム TR』の販売エリアである建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令における「地域の区分」4～7地域において、住宅全体を施工する場合に ZEH 強化外皮基準（外皮平均熱貫流率（ U_A 値）0.6 以下）に適合します。住宅の一部を施工する場合は、当該施工範囲に限り同等の断熱性能を有しますが、住宅全体では ZEH 強化外皮基準に適合しません。
- ※2 [試算条件] 建物：セキスイハイム（鉄骨系）フラット屋根タイプのモデルプラン、床面積：約 126 m^2 （1階：約 68 m^2 、2階：約 58 m^2 ）、断熱性能：リフォーム前 U_A 値 1.31、リフォーム後 U_A 値 0.55、気象データ：東京 2 月代表日（午前 5 時気温 2.9℃）、空調条件：エアコン 5 か所（LDK、和室、主寝室、洋室 2 か所）を温度設定 22℃で定常運転。温度差等の数値はシミュレーションに基づくものであり、実際の生活環境等の条件により数値を下回る場合があります。
- ※3 [試算条件] 建物：セキスイハイム（鉄骨系）フラット屋根タイプのモデルプラン、床面積：約 126 m^2 （1階：約 68 m^2 、2階：約 58 m^2 ）、断熱性能：リフォーム前 U_A 値 1.31、リフォーム後 U_A 値 0.55、気象データ：東京都、電力契約：東京電力「従量電灯 B」2023 年 7 月単価（燃料調整費、再生可能エネルギー発電促進賦課金含む）、空調条件：暖房 22℃、冷房 26℃設定、運転時間：LDK、和室、主寝室（6～10 時、12～14 時、16～22 時）、洋室 2 か所（20～23 時）。光熱費はお客様の生活スタイルを推定して算出した予想値です。金額は目安であり、使用電化製品、生活スタイル、敷地の条件、地域周辺等の条件により数値を下回る場合があります。
- ※4 ZEH ビルダーの報告方法（注文住宅と建売住宅、それぞれの『ZEH』、Nearly ZEH、ZEH Oriented における計算結果の小数点以下を切り上げたうえで合計した計算方法）に基づいて集計した実績。ZEH には『ZEH』のほか、Nearly ZEH、ZEH Oriented を含みます。
- ※5 福岡女子大学 大中教授調査研究より。実験の結果は体質・体調・個人差により異なることがあります。また、当該研究は『あったかハイム TR』によりリノベーションされた物件を対象に行われたものではなく、セキスイハイムに居住することで疾病の予防や改善、健康状態の維持等ができるわけではありません。

＜この件に関するお問い合わせは下記までお願いします＞

積水化学工業株式会社 〒105-8566 東京都港区虎ノ門 2-10-4 オークラプレステージタワー

■住宅カンパニー ストック事業統括部 リフォーム営業部 金子・筏井 TEL. 03-6748-6415

■住宅カンパニー 経営戦略部 広報・渉外部 馬場・本間 TEL. 03-6748-6418

E-mail : heim-news@sekisui.com