

NEWS RELEASE

2022.12.20

**2022年度省エネ大賞 製品・ビジネスモデル部門
経済産業大臣賞【ZEB・ZEH分野】受賞のご案内**

この度、当社の事業会社であります株式会社土屋ホーム（以下土屋ホーム）は、2022年12月20日、「CARDINAL HOUSE BES-T019（カーディナルハウス ベストゼロ・ワン・ナイン）」の開発により、「2022年度省エネ大賞」（主催：一般社団法人省エネルギーセンター、後援：経済産業省）製品・ビジネスモデル部門 経済産業大臣（ZEB・ZEH分野）を受賞しました。

**CARDINAL HOUSE BES-T019（カーディナルハウス ベスト ゼロ・ワン・ナイン）**

土屋ホームでは1998年より外断熱構法を採用し環境の変化に合わせその先を目指した性能に改良を行ってまいりました。業界的に求められる性能としてZEH基準が標準的になっている中、新たな断熱性能基準が施行されております。最高等級である断熱等級7を超える性能を全国で標準的に販売できることを目的に、新構法BES-T019を開発しました。

**審査コメント**

本製品は、本年10月に国の断熱等性能等級に6、7が新設されることに合わせ、この基準をクリアした高性能断熱の住宅カーディナルハウスである。同社では、20年以上前から外断熱工法等省エネ型住宅供給に取り組みZEH化を推進してきていたが、今般一層厳しい断熱等級をクリアするために、構造の見直し、66mmの一層張りフェノールフォーム断熱材とグラスウールのダブル断熱の採用や床下基礎断熱構造及び性能強化、高気密設計などを行い断熱等級7の基準をクリアするUa値0.19の住宅を作り上げた。太陽光発電シミュレーション等を含むZEH化提案や一貫施工管理体制及び職業訓練校による自社大工育成などにも積極的に取り組み、省エネ性と共に優れた外皮性能ハウスを普及しようとする活動を含め評価できる。

省エネ大賞の目的

本表彰事業は、事業者や事業場等において実施した他者の模範となる優れた省エネ取り組みや、省エネルギー性に優れた製品並びにビジネスモデルを表彰し、わが国全体の省エネ意識の拡大、省エネ製品の普及などによる省エネ型社会の構築に寄与することを目的としています。
(一般社団法人省エネルギーセンターHPより抜粋)

土屋ホームはカーボンニュートラルのリーディングカンパニーを目指し今後の販売に邁進し、さらにその先にある性能を目指して進んでまいります。

本件に関するお問い合わせ

株式会社土屋ホーム 設計開発本部 商品開発部 担当：吉戸 TEL.011-717-3313

01 断熱等級7*の技術を、ここに極める。

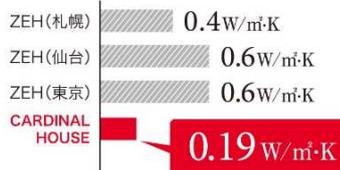
外断熱のパイオニアとして、その技術の粋を集めたのがCARDINAL HOUSE。常に最先端のテクノロジーを採用し、その断熱性能は、まさに業界最高水準。気候に左右されることなく1年中快適であるだけでなく、省エネ性や耐久性などにおいても、ハイレベルな住宅品質をお約束します。

業界最高水準の外皮性能

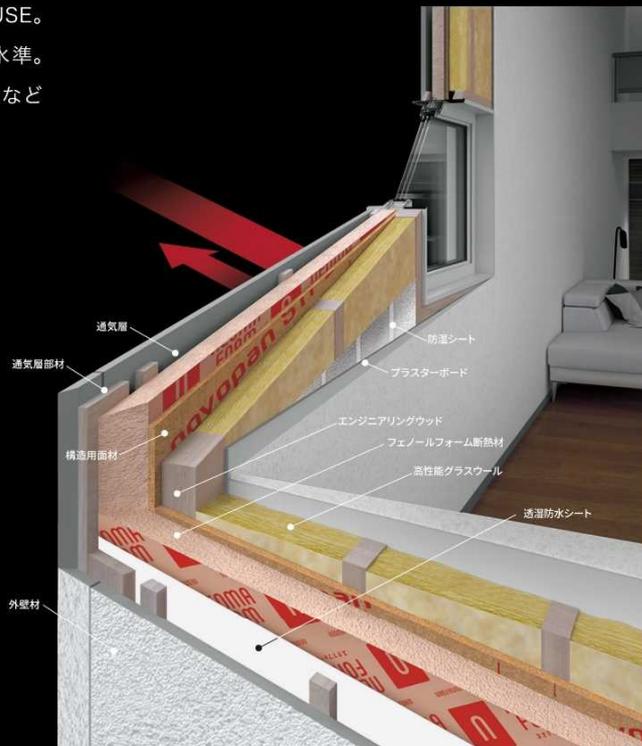
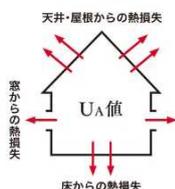
U_A値^{※1} **0.19**^{※2} [W/m²·K]

この数値は外皮(壁・窓・天井・床)全体からの熱の逃げやすさを表し値が小さいほど高性能です。

■ U_A値による比較 (ZEHロードマップにおけるZEHの定義より)



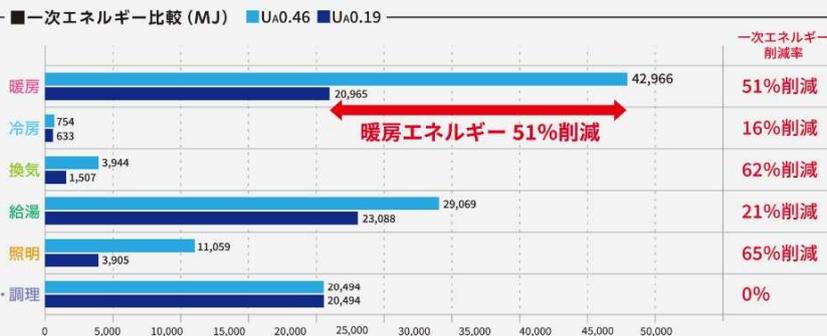
■ 天井・屋根からの熱損失



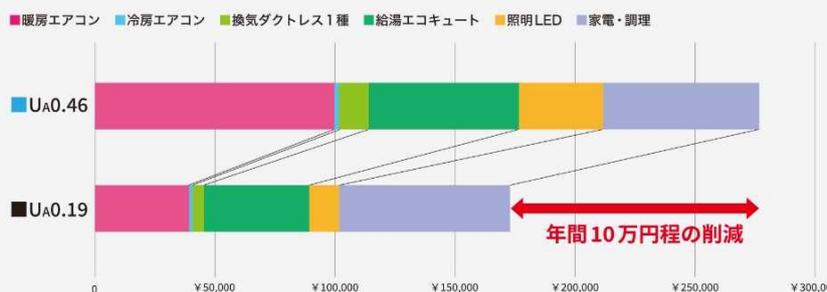
※国土交通大臣が2022年10月に施行する「住宅に品質確保の促進等に関する法律」による。
 ※1. 従来の断熱性能を表す熱損失係数 (O 値) に代わる指標が外皮平均熱貫流率 (U_A 値) です。
 ※2. 当社札幌市内実証実験住宅の数値 (2022年4月)。性能スペックはW断熱 (外断熱66mm+GW105mm)、基礎断熱内外75mm、天井断熱BW600mm、トリプルガラスサッシ仕様。

Simulation

※右記シミュレーションは太陽光発電による効果を算入しない住宅性能によるシミュレーションです。また、オール電化電力単価+再生可能エネルギー発電促進付加金を含み、基本料金は含んでおりません。

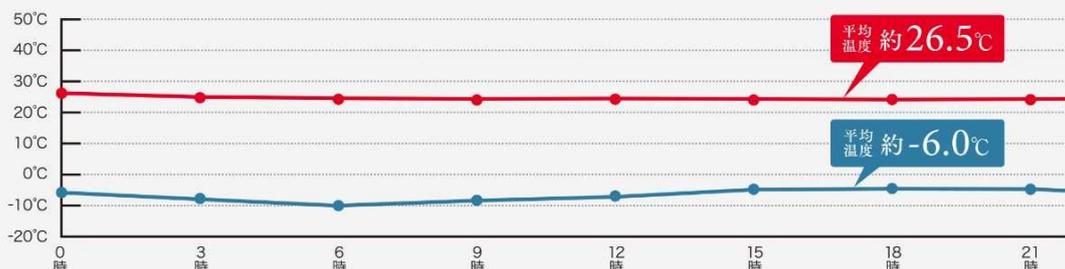


■ 光熱費比較 (円)



※一次エネルギー消費量は、断熱地域区分2地域(札幌市)での一次エネルギー消費計算プログラム住宅版Ver3.12によるシミュレーション
 ※ランニングコストはQPEX Ver4.10によるシミュレーション

■ 1日の外気温と室温の変化 (冬季の場合)



※延床面積34坪における実証実験データより (2016年1月25日 札幌市内モデルハウス)。性能スペックはW断熱、トリプルガラス仕様。

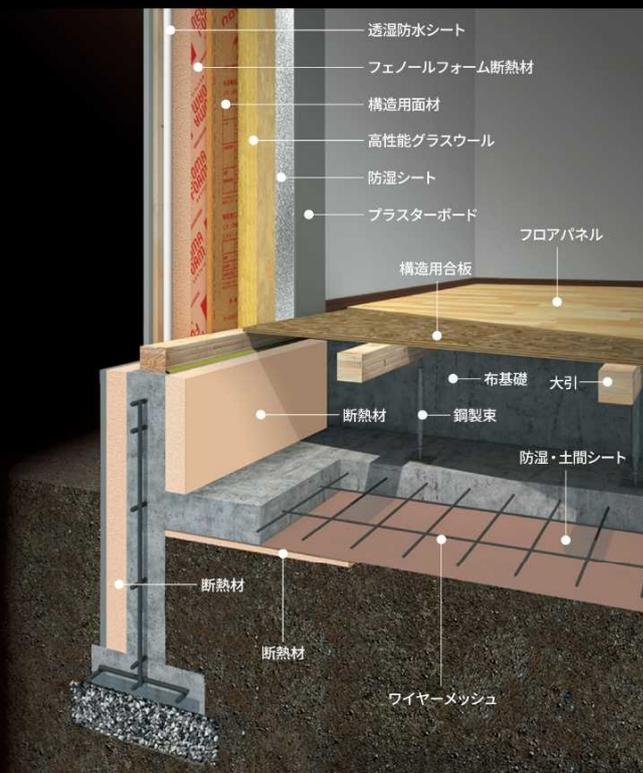
02 暖かさと強さを支える「基礎断熱」。

高い断熱性能を誇るフェノールフォーム断熱材の採用と、床下まで徹底した「基礎断熱」。

空気の性能を超える、熱伝導率 $0.020\text{W/m}\cdot\text{k}$ を実現し、高い断熱性能を発揮するフェノールフォーム断熱材を採用。微少な気泡構造により長期にわたり断熱性能を維持し、熱に強く燃えにくいのも特長です。さらに、「基礎断熱」により年間を通じ、一般的な「床断熱住宅」より低い相対温度^{*}を維持。防湿土間シート、布基礎構造を併用し、二重の防湿施工をしています。これにより、床下空間を温度・湿度の安定した環境に保てるようになり、住まいの耐久性が向上します。



※調査研究報告「寒冷地における基礎断熱した床下空間の温湿度環境特性」より。
北海道立北方建築総合研究所・福島明氏、入江雄司氏
※基礎断熱施工は、通常は外周基礎の内側90cmとなりますが、冬季の施工時のみ全面施工となります。



03 高気密には、高性能の換気を。

高気密・高断熱住宅に適した全館暖房換気システム。熱交換換気で、健やかな空気を守りながら省エネ。

24時間計画換気と暖房を組み合わせ、健康で快適な住まいを実現します。フロアごとの温度設定ができ、部屋の隅々まで一定の温度に保ちます。暖かいリビングから暖房していない洗面室を通して浴室へ移動すると、温度差は 10°C 以上に。こうしたヒートショックを防ぎます。

暖房ユニット

熱交換された空気を必要な温度に補填するだけ。エネルギー消費を削減します。

第一種熱交換型換気ユニット

取り入れた外気を80%以上熱交換することで室内の温度差を減らして取り入れる。



※CGにつき実際とは多少異なる場合があります。