

東京ビルダーズネットワーク・TBNのご紹介



株式会社参創ハウテック

尾崎 誠一



Tokyo Builders Network

東京ビルダーズネットワーク

設立：2021年5月

JBN・全国工務店協会の東京都連携団体

一般社団法人全国木造建設事業協会

・全木協東京都協会との連携

会員工務店53社

賛助会員9社

活動目的

中小工務店が技術向上と情報を共有する会
年4回の定例会と講習会の実施

- ・ 安全施工に関する啓発及び普及
- ・ J B N が提供する情報の普及
- ・ 経営に関する情報の収集及び提供
- ・ 東京都の施策に関する提供
- ・ 災害時における木造応急仮設住宅建設

応急修理対応及び被災地支援

2024年度活動内容

第一回定例会

株式会社 アルティザン建築工房

新谷 孝秀氏

「これからの時代は性能向上リノベだ」



2024年度活動内容

第二回定例会

株式会社 ウッディーコイケ

秩父の山林伐採現場と製材

- ・プレカット工場視察



1. 団体の活動紹介



2024年度活動内容

第三回定例会

- ・ リフォーム工事における4号特例縮小問題

講師：一般社団法人JBN・全国工務店協会

副会長 池田浩和氏

- ・ 「三階建て木造住宅の

大規模模様替えの事例報告」

講師：(株)増木工務店 取締役 高木恭子氏

(株)サトウ工務店 代表取締役 佐藤高氏

- ・ 石川能登公費解体でのANDPAD活用事例報告

(株)アンドパッド 社長室コミュニティマネージャー 平賀豊麻氏



2024年度活動内容

第四回定例会

- ・ 東京都環境局、住宅政策本部、産業労働局
令和7年度の事業内容・施策について
- ・ 東京ゼロエミ取組みや補助金活用について
株式会社シンクタウン

代表取締役 富永一径氏

株式会社清菱建設

代表取締役 高橋俊行氏

大成興産株式会社

常務取締役 峰尾剛敏氏



1. 団体の活動紹介

2024年度活動内容

講習会：木造住宅の環境性能向上 実務者セミナー

①省エネな照明計画を学ぶ

講師：大光電機(株)専門アドバイザー

②【省エネ実習編】 計算プログラム実習

講師：岐阜県立森林文化アカデミー 教授
辻充孝氏

③【構造基礎編1】 地盤・基礎

講師：山辺構造設計事務所 代表
山辺豊彦氏

④【構造基礎編2】 壁量計算・N値計算

講師：山辺構造設計事務所 代表
山辺豊彦氏



断熱施工実技研修会

令和4年度～6年度

施工技術者に対して省エネ基準・計算方法
省エネ基準・計算方法、設計・施工方法等
に係る座学講習と、断熱施工の実技研修を
行うことで受講者の知識と技術のレベル
アップを行いました。



東京ゼロエミ住宅勉強会

東京ゼロエミ住宅の水準に達するための断熱性能や省エネルギー機器の選定、導入コストを含め、中小工務店が取組やすいように勉強会を行いました。また申請時の注意点や建て主へのアナウンスなど細かな点について検討をしました。



建築物木材利用促進協定の締結

地域工務店における多摩産材等の利用促進や地域の活性化等に寄与することで、2050年二酸化炭素排出実質ゼロに向けた「ゼロエミッション東京戦略」の実現に取り組むため、東京都と「木材利用促進協定」を締結しました。多摩産材をはじめとする国産木材の利用拡大を行っていきます。



応急仮設住宅の視察と準備

能登半島地震における木造応急仮設住宅建設を視察しました。

TBNでは一般社団法人 全国木造建設事業協会と連携し、東京都における災害時の応急仮設住宅の準備をしています。

準備している応急仮設住宅は、耐震等級3・断熱等級5に設定しています。



JBN・全国工務店協会との連携

省令準耐火構造

木外装の準耐火構造等のJBN認定制度

住宅リフォーム登録団体制度

一般社団法人建設技能人材機構（JAC）



JBN・全国工務店協会との連携

令和7年度

暮らし維持のための安全・安心確保モデル事業

暮らし維持のための安全・安心確保モデル事業 新規

別紙 省

地域に根づいた住宅生産の担い手不足への懸念や大規模災害リスク等を踏まえ、地方公共団体と締結する災害協定等の内容に応じ、一定のエリアにおいて横連携を図る地域の住宅生産事業者等で構成されるグループが災害発生時に備えて事前に実施するモデル的取組を支援する事業を創設する。

現状・課題

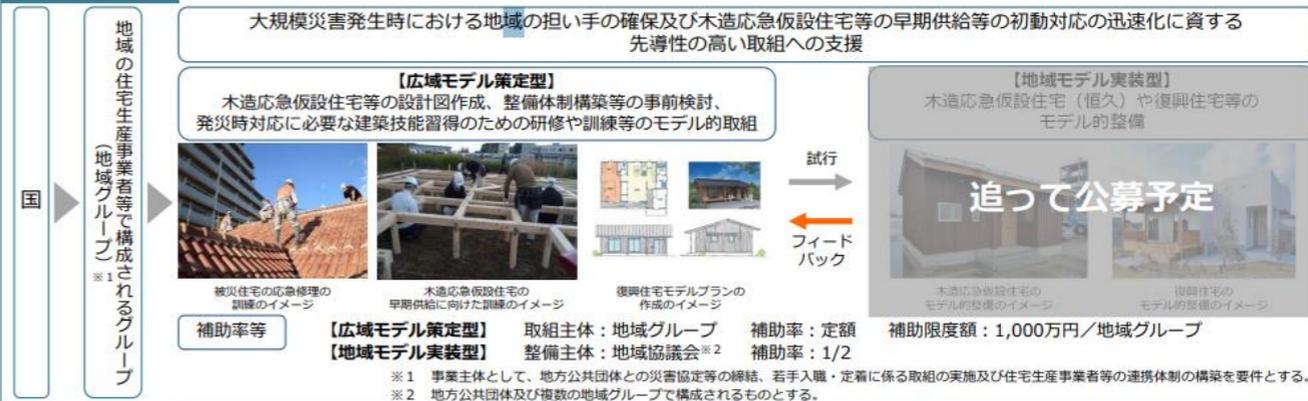
- 今後30年以内に南海トラフ地震や首都直下地震の発生が高確率で想定される中、災害発生時の被災者の住まいの確保において中心的な役割を果たす中小工務店等の持続可能性の確保が不可欠
- また、地域に根づいた中小工務店等における担い手不足が懸念されるなど、今後、地域における安定的な住宅供給・維持管理が困難となる可能性



令和6年能登半島地震で整備された木造応急仮設住宅

事業イメージ

以下の取組により、地方公共団体との災害協定等の内容充実化及び防災性向上マニュアルの整備を通じた木造応急仮設住宅等の早期の供給促進を図る。



将来ビジョン

- 官民の連携体制構築により、住まいの確保に係る防災性向上等に取り組む地域の担い手の確保を促進
- 防災性向上に資するモデル的取組の全国展開等により、大規模災害発生時における初動対応を迅速化

1. 団体の活動紹介

東京ゼロエミ住宅 水準3 の家づくり：住宅 UA値=0.37W/m²K BEI_{ZE}=0.58 太陽光発電5.6kW 蓄電池7kWh



1. 団体の活動紹介

東京ゼロエミ住宅 水準3 の家づくり：2世帯住宅 UA値=0.37W/m²K BEI_{ZE}=0.58



1. 団体の活動紹介

東京ゼロエミ住宅 水準3 の家づくり : 2世帯住宅 UA値=0.22W/m²K BEI_{ZE} = 0.58

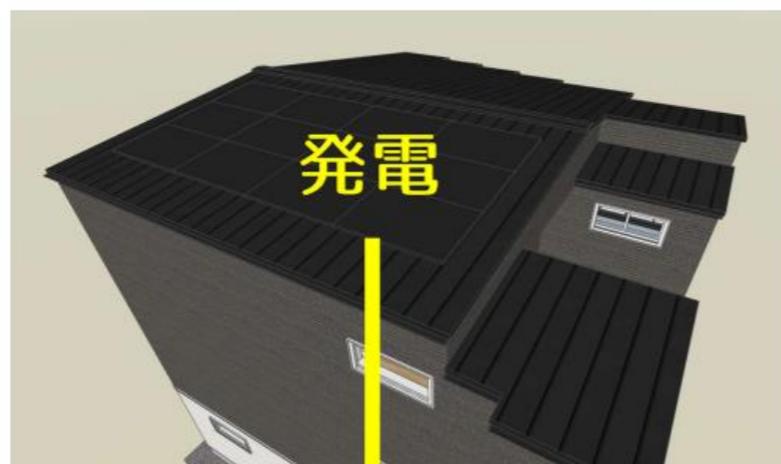


1. 団体の活動紹介

東京ゼロエミ住宅 水準A の家づくり : 集合賃貸住宅8世帯
UA値=0.32W/m²K BEI_{ZE} = 0.55 太陽光発電5.6kW 低圧一括受電方式



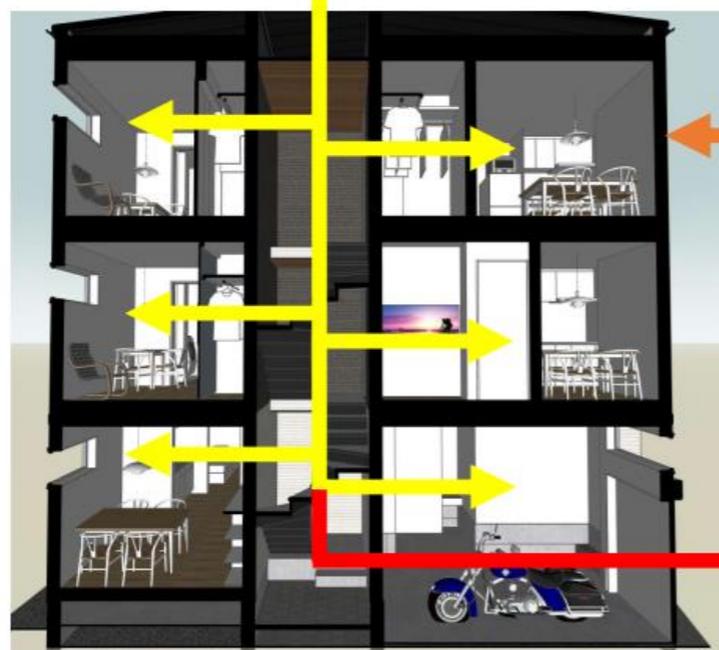
東京ゼロエミ住宅 水準A の家づくり：集合住宅8世帯 UA値=0.32W/m²K BEI_{ZE}=0.55 太陽光発電5.46kW 低圧一括受電方式



【低圧一括受電方式】

メリット

- ・各世帯の電気メーターは購入→補助あり
- ・売電+電気販売の利益がある
- ・パワコン設置は1台でOK
- ・停電時に各賃貸世帯が使用できる



電気：一括購入

売電

1. 団体の活動紹介

中古住宅の耐震と温熱改修の家づくり：住宅 UA値=0.55W/m²K ZEH水準



1. 団体の活動紹介

中古マンションの温熱改修の家づくり：分譲マンション UA値=0.48W/m²K ZEH水準



1. 団体の活動紹介

東京都との住宅の省エネ化への取組

東京ゼロエミ住宅 TOKYO ZERO EMISSION HOUSE

の手引

(令和6年10月1日施行基準対応)



chapter

1

東京ゼロエミ住宅の概要等

Chapter1では東京ゼロエミ住宅の概要等について説明します。

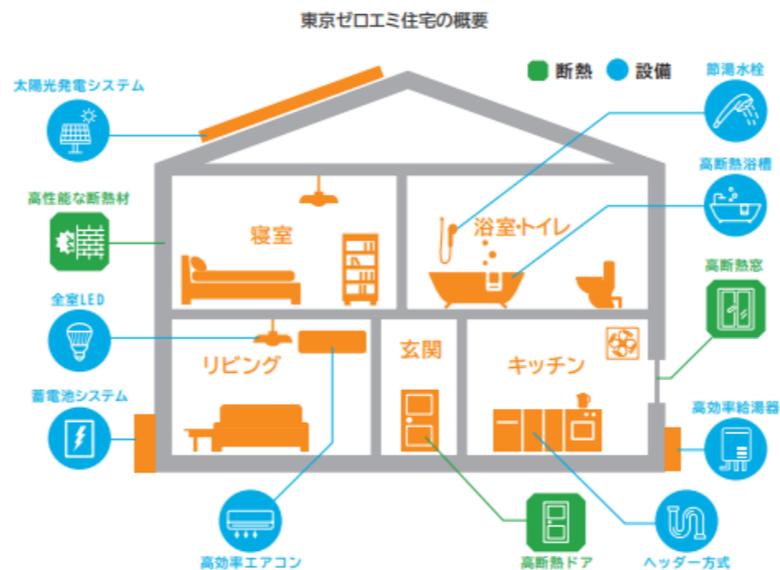
1.1 東京ゼロエミ住宅の概要

1.1.1 東京ゼロエミ住宅とは

「東京ゼロエミ住宅」とは、住宅の断熱性能の確保と設備の効率化により断熱性能及び設備の省エネルギー性能を高めた、人にも地球環境にもやさしい都独自の住宅です。

東京ゼロエミ住宅は、高断熱、省エネ、創エネ（再生可能エネルギー）の利用により、温室効果ガス等の排出量を実質ゼロにすることを将来的に目指していきます。また、東京ゼロエミ住宅での暮らしは、省エネによる光熱費削減とともに、高断熱化によって快適な室温を維持することができるため、部屋間の温度差も小さくなり、ヒートショックの抑制にもつながります。東京におけるこれからの住宅の目指すべき姿（標準的な水準）として、東京ゼロエミ住宅が建設され、また選ばれるよう、普及促進に取り組んでいます。

※「ゼロエミ」は「ゼロエミッション（ZERO EMISSION）」の略です。



1.2 東京ゼロエミ住宅創設の背景と現状

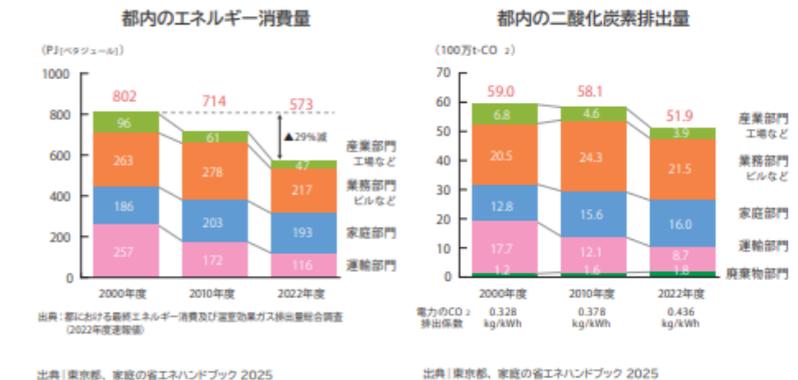
1.2.1 背景

気候危機が一層深刻化する中、都は、2050年までの「ゼロエミッション東京」の実現に向け、2030年までに温室効果ガス排出量を2000年比50%削減する「カーボンハーフ」を目標としています。都内の温室効果ガス排出量の約30%を占める家庭からの排出量を減らすためには、住宅の省エネ性能等を一層向上させる必要があります。

そこで、都は、2019年に、東京におけるこれからの住宅の目指すべき姿として、断熱性能と設備の省エネ性能の基準を定めた東京都独自の「東京ゼロエミ住宅」を創設しました。

1.2.2 都内のエネルギー消費の現状

都内のエネルギー消費量は近年減少傾向にあり、2000年度比では、家庭部門だけが増加しています。テレワーク等により在宅時間が増えることで、更なるエネルギー消費量の増加が見込まれることから、都内全体のエネルギー消費量の約3割を占める家庭部門の省エネが一層重要となっています。



※東京ゼロエミ住宅の手引より

1. 団体の活動紹介

東京都との住宅の省エネ化推進への取組

Chapter 7

実測事例集

東京ゼロエミ住宅のメリットを実測データで検証 戸建住宅 A

UA値 = 0.32 BEI₂₅ = 0.63



- 【建築概要】**
- ・ 建築地：東京都
 - ・ 階数：地上2階
 - ・ 延床面積：105.899 ㎡
 - ・ 竣工：2023年7月
 - ・ 構造：木造軸組工法
- 【断熱仕様】**
- ・ 断熱材：吹込みセルロースファイバー 300mm 厚
 - ・ 窓断熱：高性能ガラス 36K 105mm 厚 + ネオマフォーム 1種 2号 C Ⅱ 30mm 厚
 - ・ 床断熱：押出ポリスチレンフォーム保温板 3種 90mm 厚
 - ・ 窓：樹脂サッシ + Low-Eトリプルガラス (一部 Low-Eペアガラス)
- 【設備仕様】**
- ・ 暖冷房：ルームエアコン (冷房用 3.6kW × 1台、暖房用 3.6kW × 1台、エネルギー消費効率の区分 (I))
 - ・ 換気：第三種換気設備
 - ・ 給湯：電気ヒートポンプ給湯器
 - ・ 照明：LED
 - ・ キッチン：IHコンロ
 - ・ 再エネ設備：太陽光発電システム (太陽光パネル 7.5kW、パワーコンディショナー 5.9kW)
 - ・ その他：蓄電池 (14.9kWh)

小さいお子様を含めた3人住みの戸建住宅（オール電化）です。断熱・省エネ性能を高めることに加え、蓄電池を活用することで、在宅時間の長い生活スタイルでも光熱費を削減しています。

LDKは南西面から日射を取り入れ、天気の良い冬の日中は暖房が不要です。また、冷房と暖房の設置位置を分けることで、1台のエアコンで年中省エネで快適に過ごしています。最高レベルの断熱窓と庇の組合せで、熱ロスを抑えて省エネで快適な暮らしを実現しています。



光熱費の削減 一般住宅と比較して、実質負担額は▲ 32.2万円削減しています。



※ 一般住宅は令和4年度家庭 CO₂統計 (建築物、建築物) の関東甲信越における戸建住宅・2人以上世帯の平均エネルギー支出割合計 (電気、都市ガス、LPガス、灯油、ガソリン代) 比較対象の東京ゼロエミ住宅において EV 充電に電気を使用しているため、ガソリン代を念のため、) を参照。戸建住宅 A は、令和6年の実測の値 (住宅外での EV 充電料金を含む) を参照。

室温変化 夏と冬ともに、エアコンを稼働していない昼間や夜間もほとんど温度変化がなく、一定の室温を保つことができています。



※ LDK中央部での計測値を記載しています。なお外気温、東京ゼロエミ住宅、断熱性能の低い住宅はいずれも同日・同時刻の値です。ここに示す実測結果は、住宅ごとの断熱・省エネ性能に加え、個々の住宅での暮らし方等によるものです。そのため、同程度の性能の住宅において同効果を保証するものではありません。

室内温度と快適性

- 夏**
- ・ LDKの吹き抜け上部 (2階) に設置したエアコン (1台) から、設定温度 24°C で緩やかに冷気を吹き降ろし、住宅全体を冷房しています。
 - ・ 外気温は 34.5°C ですが、南西面に大きな窓のある LDK (中央) は 24.8°C、洗濯室は 26.0°C と、容量の小さいエアコン 1 台でも、住宅全体を均質に涼しく保つことができています。
- 冬**
- ・ 1階廊下に設置したエアコン (1台) と、吹き抜け上部 (2階部分) のサーキュレーターによって、暖気を住宅全体に循環させています。
 - ・ 外気温は 6.0°C ですが、LDK (中央) は 23.9°C、北側にある玄関も 23.1°C と、住宅全体が暖かく快適に保たれています。



窓・外壁の表面温度

- 夏**
- ・ 外気に接する外壁面は 31.1°C ですが、室内側の壁は 25.1°C に保たれ、高い断熱性能の壁が、室内への熱の侵入を防いでいることが分かります。
 - ・ 窓の上部に庇を設けることで、夏の日射を効果的に遮ることができています。
- 冬**
- ・ 樹脂サッシ + Low-Eトリプルガラスの高断熱窓により、室外側の窓ガラス表面は 7.0°C ですが、室内側は 21.5°C と、外気の影響をほとんど受けていません。
 - ・ 室内側の窓表面が冷たくならないため、窓際でも冷気を感じず、快適に過ごすことができています。

南西側外壁及び窓面のサーモ画像 (8月中旬 11:30)



南西側外壁及び窓面のサーモ画像 (1月上旬 17:00)



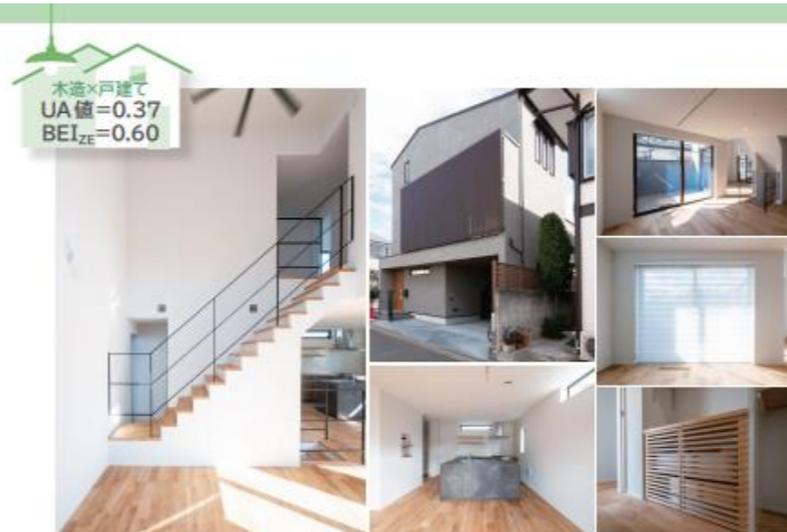
※東京ゼロエミ住宅の手引より

1. 団体の活動紹介

東京都との住宅の省エネ化推進への取組

Chapter 8

事例集



主な生活空間であるリビング・ダイニングを2階に配置したことで、バルコニーに面した高窓から入る日射で室内は暖かく、冬はエアコンをつける必要も少ない。スクリーンを下ろせば日射を調整できます。リビングの上は吹き抜けになっており開放的な空間。

建築費用
5,000万円台
(坪単価100万円台)

助成金
東京ゼロエミ住宅助成金
254万円
省エネ助成金 210万円
省エネ給付金 44万円

23区西部の住宅街にある木造3層建ての戸建住宅です。用途地域の変更で3層建てが建設できるようになったため、施主(夫婦と子ども3人)が建て替えを決定。周辺には豊かな緑があるため、断熱性優先で窓を小さくするのではなく、窓からの景観も楽しめるように設計されています。

UA値は0.37W/m²K。断熱性・一次エネルギー消費量ともに水準3をクリアするため、壁はグラスウール105mmに、押出法ポリスチレンフォームIII種b30mmで付加断熱を施工し、高い断熱性を実現しています。

冬、日射熱を取り込んで暖房負荷を下げるため、リビングとインナーバルコニーは2階に。一方、西日も厳しい敷地条件であることから、夏の日射遮蔽のため室内にルーバーを設置しています。給湯器は、一次エネルギー消費量削減に有効なエコキュートを選択。換気は高さ制限をクリアするため、配管が不要な第三種換気を採用しています。

一次エネルギー消費量削減率は40%を達成。また、太陽光発電を4.4kW搭載し、自家消費を加味するとBEI=0.41を達成しています。

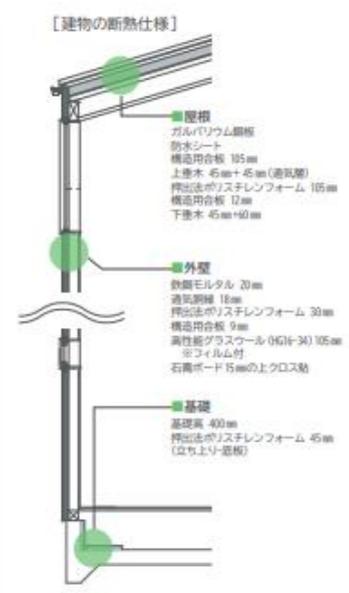


PICK UP!

水準3を超える断熱性能で40%省エネをクリア

弊社では初めての「水準3」を達成した住宅です。施主の希望もあり、断熱性能の向上によって水準3の難関・一次エネルギー消費量削減率40%(BEI=0.6)の達成を目指しました。いわゆる「HEAT20・G2.5」レベルの外気性能を実現したことで、暖房負荷が大きく軽減されました。また、狭小地では太陽光発電の搭載量が限られてしまいますが、天空率を計算して屋根南面の面積を最大化し、都の助成も利用して4.4kWのパネルを搭載しました。太陽光発電の自家消費を含めると、一次エネルギー削減率は59%に達します。

設計者の言葉
株式会社 参創ハウテック [文京区] 取締役 尾崎 誠一 さん



建築概要	断熱仕様	設備仕様
設計・施工：株式会社参創ハウテック (文京区) 建設地：東京都 竣工：2023年2月 敷地面積：103.28㎡ 延床面積：163.95㎡ 構造：木造3層建て	屋根断熱：押出法ポリスチレンフォームIII種b105mm 壁断熱：高性能グラスウール16K105mm(フィルム付) + 押出法ポリスチレンフォームIII種b30mm 床断熱：押出法ポリスチレンフォームIII種b120mm 基礎断熱：押出法ポリスチレンフォームIII種b45mm(基礎内) UA値：0.37W/m ² K α AH値：1.2 α AC値：1.2 C値：0.3cm ² /m ² 窓：YKK AP APW330 (樹脂サッシ・真空トリプルガラス・Low-E 複層ガラス/ガス入) 玄関ドア：フェニート D30 (断熱性能 2.33W/m ² K)	空調：壁掛けエアコン (5.6kW) 2台 エネルギー消費効率の区分：(I) エアコンの省エネ基準 (2010年) 達成率：☆☆☆☆☆ 換気：第三種換気 給湯：電気ヒートポンプ給湯器 断熱水栓：省湯=C1、省水=B1、洗面=C1 照明：全量LED 再エネ設備：太陽光パネル4.4kW BEI _z ：0.60 (太陽光発電の自家消費を加味した場合：0.41)

1. 団体の活動紹介

東京都との住宅の省エネ化推進への取組

※東京都ホームページより



ご清聴ありがとうございました。

