



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南の窓から入る日射で室内は暖かく、冬はエアコンをつけると暑いほどの室温に。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に

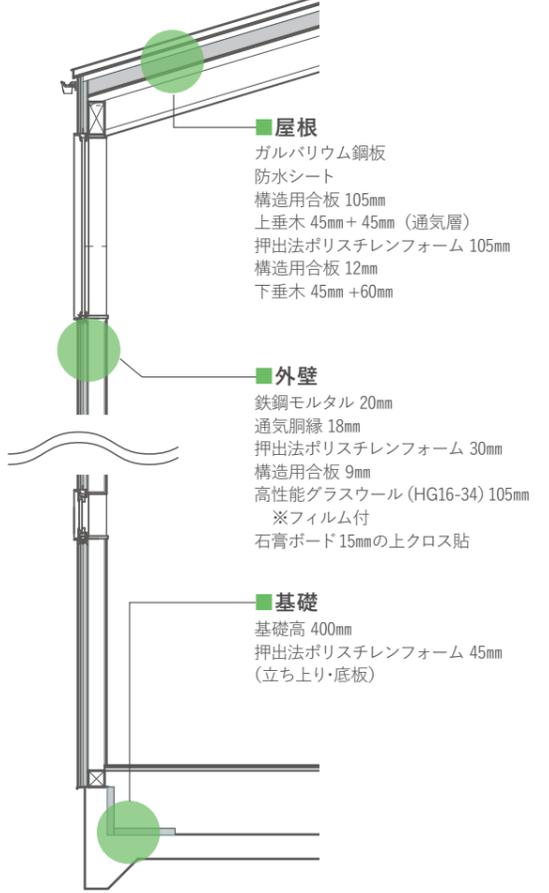
## 水準3を超える断熱性能で 40%省エネをクリア

弊社では初めて「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、暖冷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しますが、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分を含めると、一次エネルギー削減率は59%に達します。



設計者の言葉  
参創ハウテック [文京区]  
取締役営業開発部長  
尾崎 誠一さん

### [建物の断熱仕様]



建築費用  
**5,000万円台**  
(坪単価 100万円台)

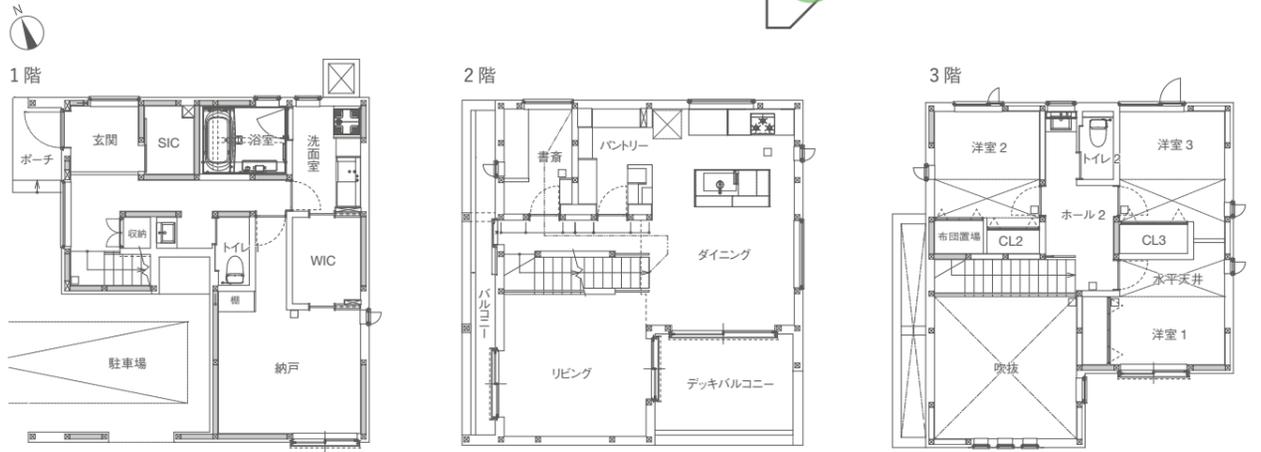
助成金  
**254万円**  
建物全体 **210万円**  
太陽光発電 **44万円**

23区西部の住宅街にある木造3階建ての戸建住宅です。用途地域の変更で3階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)が建て替えを決意。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、窓からの借景も楽しめるように設計されています。

UA値は0.37W/m<sup>2</sup>K。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、壁はガラスウール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。



### DATA

<b>[建築概要]</b> 設計・施工：株式会社参創ハウテック (文京区) 建設地：東京都杉並区 竣工：2023年2月 敷地面積：103.28m <sup>2</sup> 延床面積：163.95m <sup>2</sup> 構造：木造3階建て	<b>[断熱仕様]</b> 屋根断熱：押出法ポリスチレンフォームIII種 b105mm 壁断熱：高性能ガラスウール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 <sup>2</sup> K η AH値：1.2 η AC値：1.2 C値：0.3cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> 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：ヴェナートD30 (熱貫流率2.33W/m <sup>2</sup> K)	<b>[設備仕様]</b> 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：(い) 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 節湯水栓：台所=C1、浴室=B1、洗面=C1 照明：全室LED 再エネ設備：太陽光パネル4.4kW BEI：0.60(太陽光発電の自家消費を加味した場合:0.41)
---	--	--

