



Multi-Comfort House

マルチ・コンフォート・ハウス 東久留米(東京)



マグ・イゾペール株式会社

本 社 〒102-0083 東京都千代田区麹町3丁目7番地(サンゴバンビル)
Tel.03-3288-6636 Fax.03-3288-7362

北海道支店 Tel.011(700)5330 東北支店 Tel.022(266)3781 関東支店 Tel.03(3288)6306
中部支店 Tel.052(218)2971 関西支店 Tel.06(6263)5505 中国営業所 Tel.082(546)2278
九州支店 Tel.092(475)1012

商品に関するお問い合わせ マグ・イゾペール コールセンター ☎ Tel.0120-941-390 Fax.0120-941-391

ホームページ <http://www.isover.co.jp>

MAG
isover SAINT-GOBAIN
断熱から始まる快適エコ



さまざまな側面から快適性を追求した家づくり。 特に、驚くほど暖かい朝にはビックリ!

人の快適性の中でも、非常に重要な要素を占める温度空間。

世界的にもっとも厳しいパッシブハウス基準の断熱・気密性能を兼ね備えたマルチ・コンフォート・ハウス。

厳寒な真冬の朝、暖房をしなくても室内は20℃近い暖かさ。

心地よい大きな箱が家族をしっかりと包んでいます。

Multi-Comfort House

マルチ・コンフォート・ハウス 東久留米(東京)



マルチ・コンフォート・ハウス東久留米(東京)



●…全国のマルチ・コンフォート・ハウス

【建物データ】

- 所在地／東京都東久留米市(断熱地域区分:6地域)
- 構造仕様／木造在来軸組構法
- 建築面積／60.93㎡(18.40坪)
- 敷地面積／159.32㎡(48.19坪)
- 延床面積／111.19㎡(33.69坪)
 - ・1階:59.07㎡
 - ・2階:52.12㎡
- 竣工／2012年1月
- 工事期間／2011年7月～2012年1月
- 施工／夢・建築工房
- 建築物理監修／キアー・アーキテクト
- 断熱監修／マグ・イゾペール
- ドイツ・パッシブハウス研究所(PHI)認定物件【Project ID:2483】



【性能データ(計算値)】

1次エネルギー消費量(年間)	96 kWh/㎡・年 <small>※暖冷房、除湿、給湯、換気、照明および家電を含む</small>
暖房負荷(年間)	12 kWh/㎡・年 (最低室温20℃)
冷房負荷(年間)	15 kWh/㎡・年 (最高室温25℃)
熱損失係数(Q値)	1.1 W/㎡・K (<2.7[省エネ対策等級4])
外皮平均熱貫流率(Ua値)	0.38 W/㎡・K
相当隙間面積(C値)	0.22 cm/㎡



パッシブハウス研究所・ファイト博士からのPH認定書贈呈





マルチ・コンフォート・ハウスのコンセプト Concept of "Multi-Comfort"

空間における人の快適性には、さまざまな要素が含まれ、それぞれの要素に配慮した設計が重要です。



- 1 温熱空間 Thermal**
暑さ、寒さ、暖かさ、涼しさに関わる温熱環境。パッシブハウス基準の断熱性能により、究極の快適性を確保。
- 2 音環境 Acoustic**
外部からの騒音、室内の反響音など、音も快適性に大きく影響します。防音・吸音性を高めて、安らぎの空間を。
- 3 安全性 Safty**
安全性が担保されていないと非常に不安になります。不燃材、F☆☆品など安全な商品選択を。
- 4 空気質 Air Quality**
空気が悪いと喘息、ハウスダストなどにも。高い気密性を確保して、計画換気を確実に。
- 5 明るさ・色 Visual**
目の疲れは、空間の明るさと深く関係しています。目に優しい昼光設計を。
- 6 空間・間取り Space**
開放感・動きやすさも大切です。住まい手の行動に配慮した設計を。
- 7 機能性 Function**
長く住む家には定期的なメンテナンスが欠かせません。機能的な設備の配置・選定を。

「静けさと、新鮮な空気に包まれ、冬でも暖かく心地よいシンプルな空間」

住環境における快適性。人が空間の中で快適と感じるには、何が影響するのでしょうか。

快適性には、温度、音、空気質、明るさ、空間、機能性、安全性など様々な側面があります。

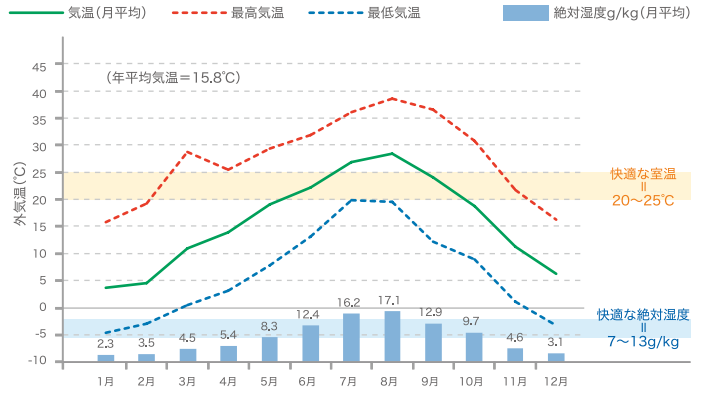
いくつかの(マルチ)側面について、快適性(コンフォート)を追求したコンセプト、これが「マルチ・コンフォート・ハウス」。

外の騒々しさに影響されない静かな空間。そこで交わされる家族の何気ない会話。

一年を通して新鮮な空気で満たされた空間。きれいな空気に包まれて育つ子供たち。

夏は涼しく、厳寒な冬でも暖かく、心地よい安定した温度空間。しかも、少ないエネルギーで実現。

こんな家づくり、これからの持続可能な住環境にとって、理想的なあり方ではないでしょうか。



【参考】東京都練馬区の気象データ (2013年 気象庁)

仕様構成図および各仕様データ

屋根

- 高性能16KGW120mm×2層+90mm=計330mm(マグスーパイエロー)

熱抵抗値(R値) : 8.7 m²・K/W(>4.6[省エネ対策等級4])

熱貫流率(U値) : 0.14 W/m²・K



開口部

- 木製窓[3層ガラス](エリートフェンスター/ガデリウス・インダストリー社)
- 木製断熱玄関ドア(スウェーデンドア/ガデリウス・インダストリー社)

窓 / 熱貫流率(U値) : 1.5 W/m²・K

玄関ドア / 熱貫流率(U値) : 0.7 W/m²・K



換気システム

- 第1種熱交換型換気(フォーカス200/ドイツ・パウル社)

顕熱交換効率 : 91%(全熱交換タイプ)



再生可能エネルギー

- 太陽光発電 : 4.6 kW
- 太陽熱温水 : 4.0 m²

防湿・気密

- 防湿気密シート : 可変透湿気密シート・ザバーンBF
- 気密テープ : マグテープ/パリオ・マルチテープSL



壁

- 【充 填 断 熱】高性能16KGW120mm(マグスーパイエロー)

【外付加断熱】32KGW80mm(マグボード)

熱抵抗値(R値) : 5.4 m²・K/W(>2.2[省エネ対策等級4])

熱貫流率(U値) : 0.22 W/m²・K

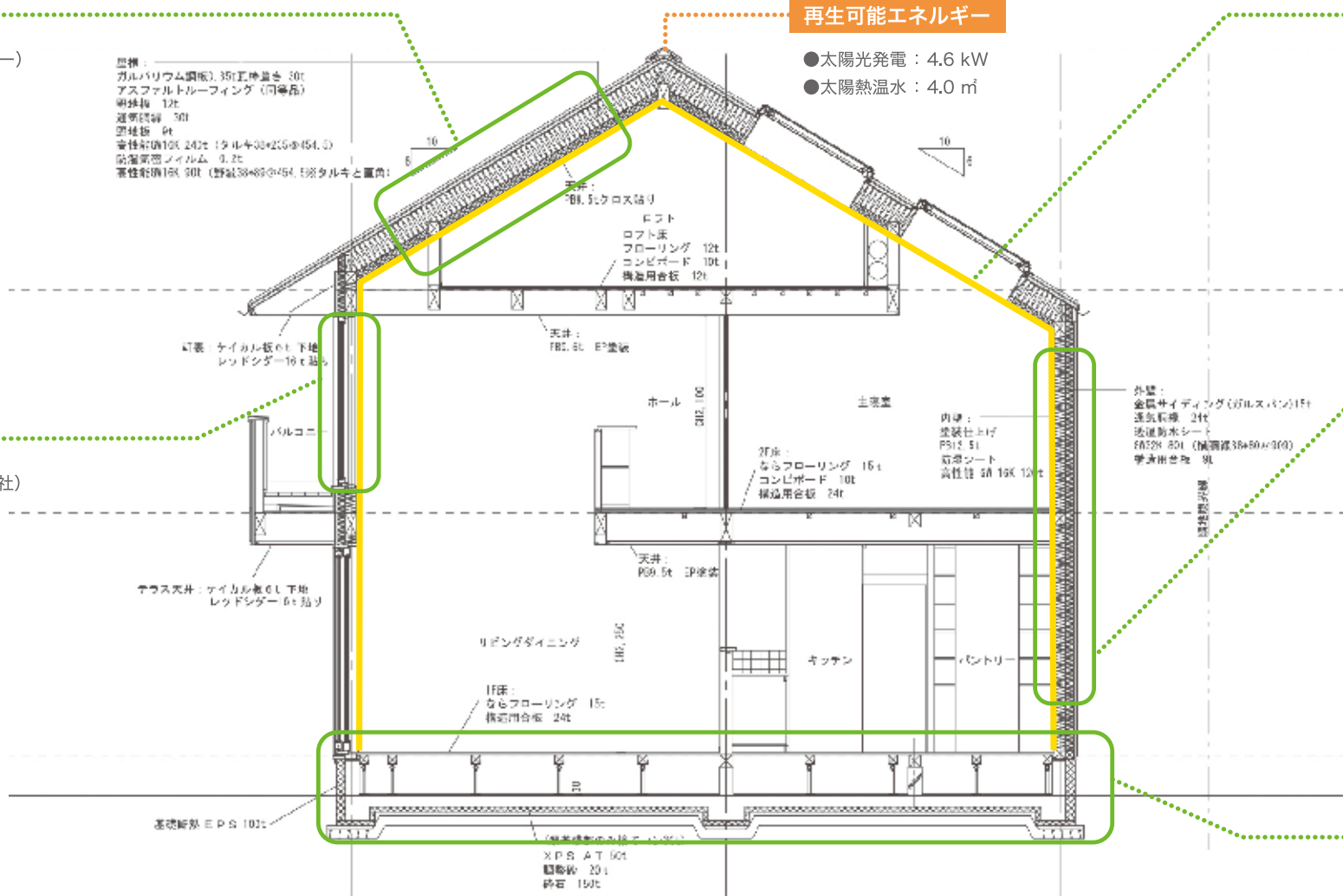


基礎

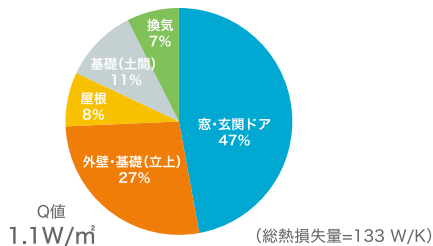
- 【立 上】EPS100mm(防蟻タイプ)

【土間下】XPS50mm(防蟻タイプ)

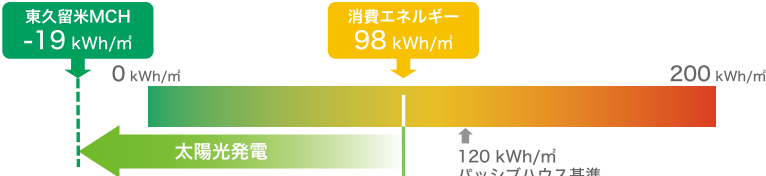
熱抵抗値(R値) : (立 上) 2.9 m²・K/W
(土間下) 1.8 m²・K/W



部位別熱損失の割合



1次エネルギー消費量 (2013年実績)



※高い躯体性能と再生可能エネルギー (太陽光発電・太陽熱温水) を組み合わせることで、ネットゼロエネルギーを実現

ユーザーボイス

当初、マルチ・コンフォート・ハウスのレベルはあまりに断熱性能が高いので、日本、しかも東京でそこまでの性能が必要なのかと思いました。壁も厚くなるし、サッシも木製の枠で三層ガラスという、日本ではあまり見られないものでしたので。しかし、エアコンなどの機器に頼ることなくエネルギー使用量を減らせるなら、「中途半端ではなく、徹底的に」という私たちのスタイルを貫き、今の家を実現しました。

以前は鉄筋コンクリートのマンション住まいでいつも寒い思いをしましたが、今では冬の暖かさに驚かされています。真冬の朝でも暖房を入れていないのに20℃近くあり、一番寒い朝でも18℃でした。朝、布団からさっと出られる、こんな楽な朝があるのかと思いました。また、少し

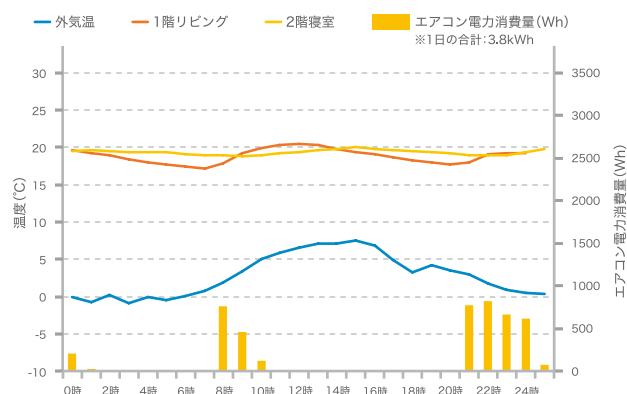
人が来たりするだけで、人が発する熱で部屋が暖かくなります。暖冷房機器に頼ることなく、建物の工夫によって冬暖かく、夏涼しいというのが本来の家の在り方だと思います。そういう意味では、この家は理想的だと思います。

光熱費についても驚いています。以前のマンション時代は冬寒く夏暑い環境であったため暖冷房費がかさみ年間で15万円以上の電気代がかかり、ガス代も含めると光熱費としては20万円以上の支出でした。しかし、この家では、最小限の太陽光発電(4.6kW)と太陽熱温水(4㎡)を載せただけで、電気を買電収入もあり年間で7万円以上の収入がある状態でびっくりしました。以前の生活と比較すると年間で30万円近い差があり、家計的にもとても助

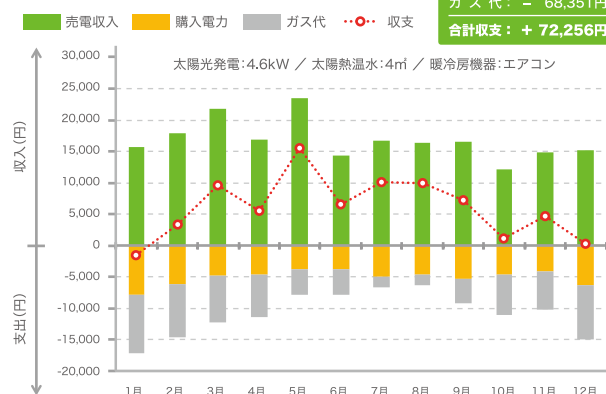


かっています。以前は毎月、毎年高い光熱費を支払わなければいけない生活でしたが、今では何もしなくても収入がある状態で、電気代の値上げや消費税による物価上昇がさげられる中、安心して生活できています。また、エネルギーをできるだけ使わないことで地球環境にも貢献している感じがして、よりいっそう自分の家に自信が持てます。

■室内温度分布 (2013年1月11日)



■月々の光熱費収支 (2013年実績)



設計・施工者からの一言

パッシブデザインにより究極まで高めた躯体性能と最小限の創エネ設備を備えることで、省エネ性と快適性と経済性の3つをバランスよく実現。

今回の家作りには、3つのポイントがありました。まず1つ目は、お施主様の意向もあり「できるだけエネルギーを使わない住まい」ということ。2つ目は、エネルギーを使わないで「どう快適性を保てるようにするか」ということ。3つ目は、「経済的な観点からも価値のあるものにする」ということです。これらの3要素をバランスよく実現する上でまず基本としたことは、家自体の性能をできるだけ高めるということでした。つまり、太陽光、自然の風、蓄熱といった自然の現象をうまく取り入れることを念頭に置きながら、躯体の断熱性能を可能な限り高め、冬は熱が逃げにくく夏

は熱が入りにくい構造にすることでした。この基本が非常に大切で、エネルギーを使わないこと、快適性をもたらしてくれます。工務店としてのこだわりは、特殊なものに頼ることなく、できるかぎりできるだけ身近なもので実現することでした。一般的な構造は木造在来軸組み工法、断熱材は高性能グラスウールを基本とし、窓は熱的には非常に重要であるので性能の良い木製3層ガラス窓、熱の損失を抑えながらも新鮮な空気を保つことができる第一種熱交換型換気システムを採用しています。素材としてのこだわりは、気密・防湿シートとして使用している「ザバーン

BF」で、湿気を通す能力が表面の湿度状況により変化するために、結果として壁内の湿度を適切に保つことができ、構造体である木材の長寿命化には欠かせません。

あとは、必要最低限の再生可能エネルギーの設備(太陽光発電、太陽熱温水)を備えることで、月々のランニングコストを減らすだけでなく収益を生むレベルにまでに落とし込むことで、お施主様へ経済的なメリットを感じてもらうことです。このマルチ・コンフォート・ハウスでは、これらの3つのポイントがバランスよく実現できたと自負しています。

株式会社 夢・建築工房



〒355-0062 埼玉県東松山市西本宿1847 TEL:0120-14-1118

設立年月:平成7年11月

代表取締役:岸野浩太

事業内容:注文建築、リフォーム、増改築、
各種修理、営繕工事、設計・施工管理

URL:<http://www.yumekenchiku.co.jp>

