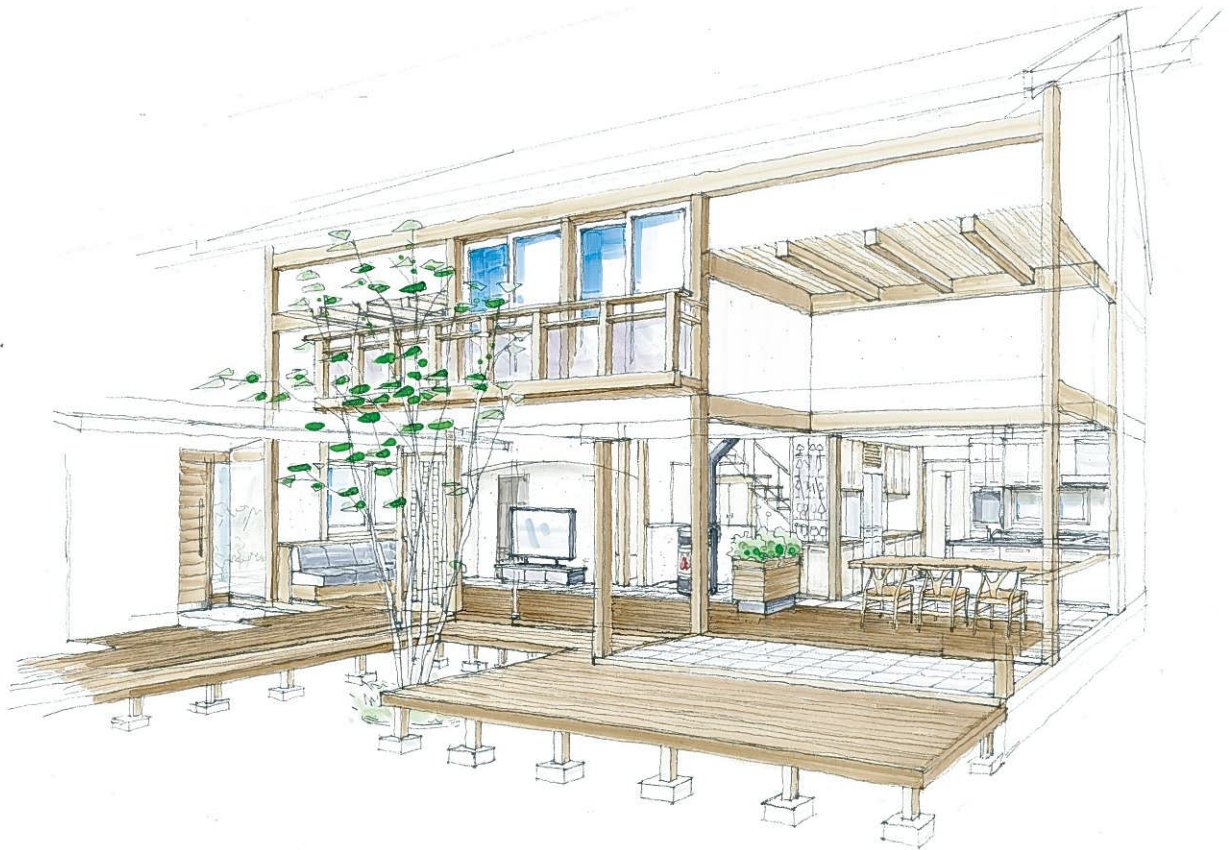


信州ベーシック基本仕様



大蔵建設株式会社

基本仕様

●基礎

鉄筋コンクリート地中梁+べた基礎
コンクリートの呼び強度 24N/m²
地耐力3t仕様
地盤調査により地盤の耐力が3t以下の場合は、別途工事にて地盤の補強を行う
基礎外周部内側基礎断熱 押し出し法ポリスチレンホーム3種

●使用木材

構造材はすべて「信州木材認証製品」遠山材・根羽材など、
土台 桧 乙種1級品
柱 桧 甲種1級品
梁、桁 杉 乙種1級品

●屋根

耐摩カラーGL縦平葺き
ルーフィング イーストルーフ (遮熱、透湿、防水材)
断熱材 木質繊維断熱材 (ウッドファイバー) 200mm
ダブル断熱工法 (外張断熱+充填断熱)

●外壁

天然スイス漆喰カルクウォール/白州そとん壁
一部、信州唐松ドイツ下見貼り 15mm厚
耐力壁 MDFボード9mm
断熱材 木質繊維断熱材 (ウッドファイバー) 100mm+
木質繊維断熱材 (ウッドファイバー) 50mm
ダブル断熱工法 (外張断熱+充填断熱)

●床材

1階 無垢の檜(オーク)材15mm厚
2階、ロフト 無垢の杉材又は唐松材15mm厚

●内壁

1階 珪藻土、もしくは薩摩中霧島壁塗り
2階、ロフト AEP (水性の塗料)

●天井

1階2階、ロフト 無垢の南信州杉材30mm厚
無垢の南信州杉材15mm厚

●設備

1階 トイレ TOTO ネオレストDH1 (CES9565R)
洗面 地元作家による陶器
キッチン オリジナル制作キッチン
or TOYOキッチン「BAY」セットプラン
2階 トイレ TOTO ピュアレストQR (CS230B+SH230BA+TCF6621)
洗面 TOTO クリスタルカウンター+ (LS910CR)
バス TOTO ラフィア (PHS1508)

給湯 矢崎総業(株) エコキュート・ソーラーヒート
(SHE-E0042AE-45NNOM)

暖房、換気 OMソーラーシステムによる床暖房
もしくは、パッシブエアコン

*設備については各メーカーの機種変更等により変える事があります

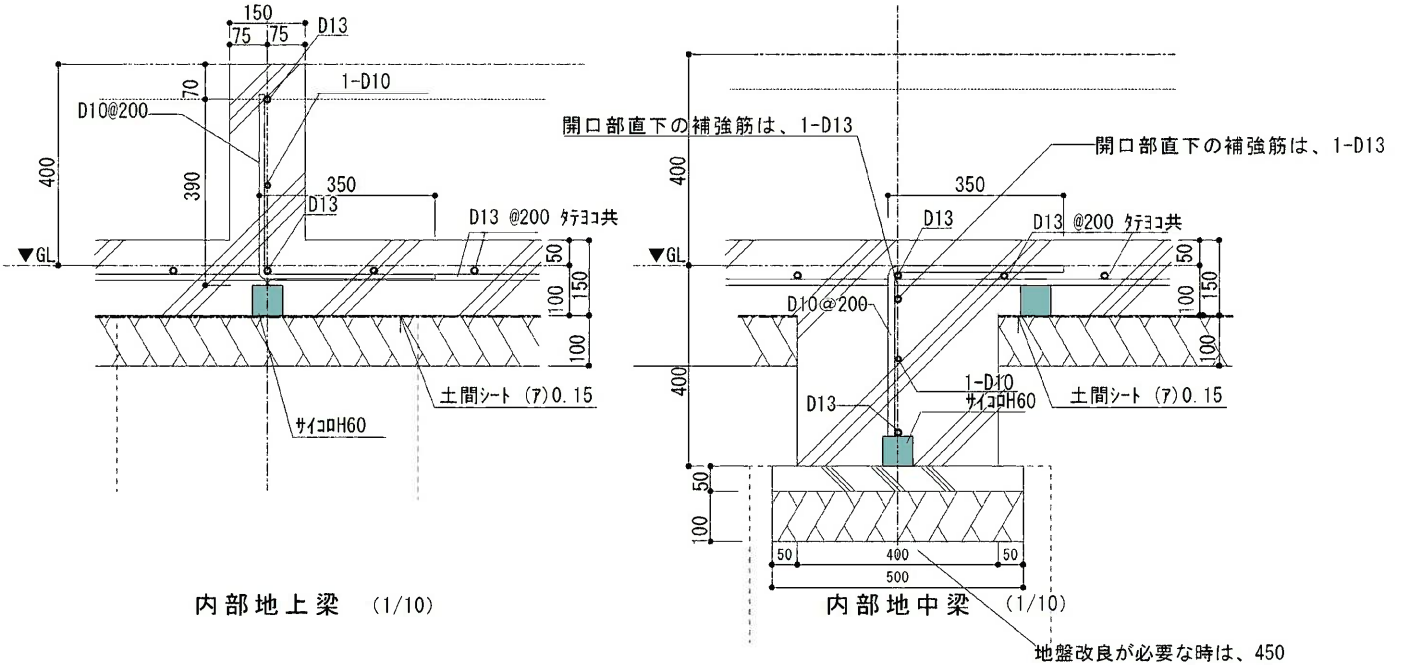
●公的評価

長期優良住宅 耐震等級2か3、省エネルギー対策等級4、等
CASBEE Sクラス (建物総合環境性能評価)

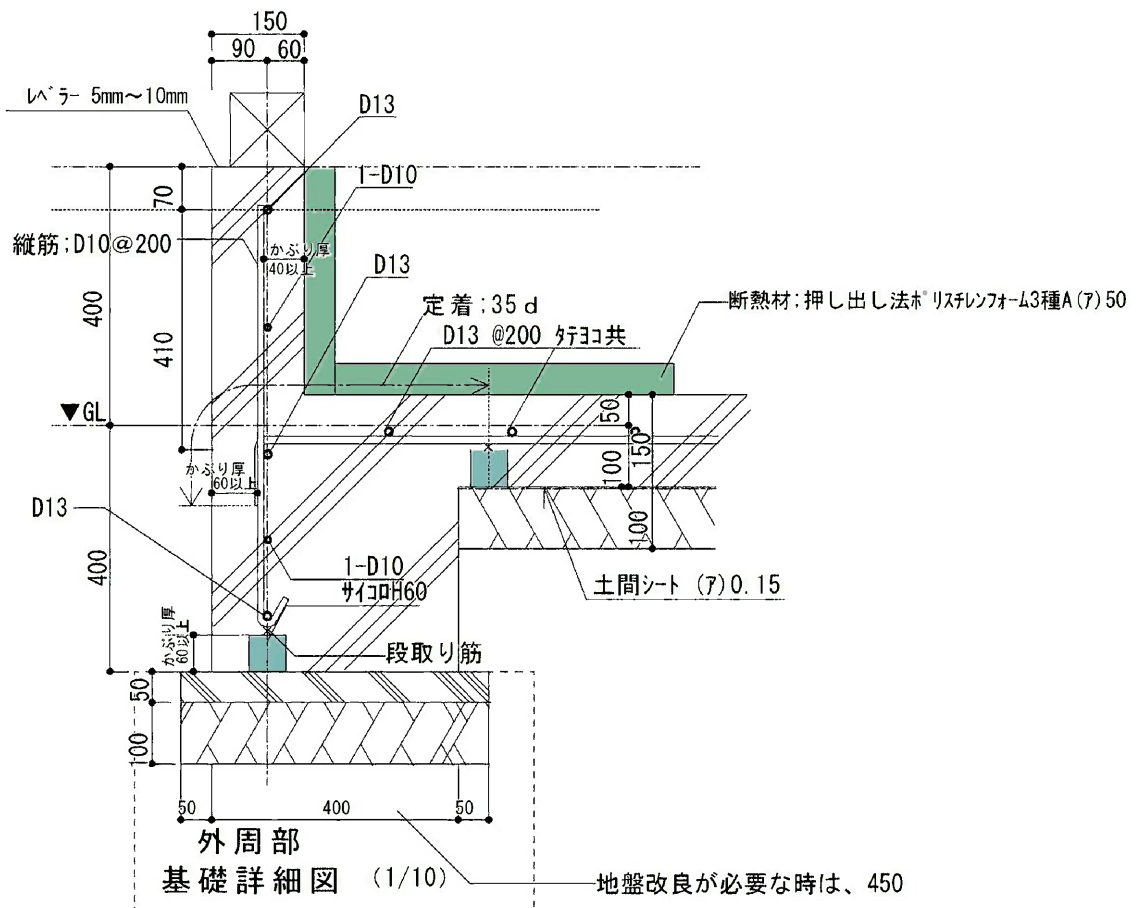
基礎

鉄筋コンクリート地中梁+ベタ基礎

地中梁部分詳細図(1/20)



基礎詳細図(1/10) 外周部



耐力壁

構造用ハイベストウッド（構造用MDF）



優れた構造強度、高い耐久性、快適な住まいを実現。

- 構造用ハイベストウッドは、耐力面材として重要なせん断強さが構造用合板の約2倍です。
- 高耐水MDF（ミディアム デンシティ ファイバーボード）です。
- 構造用ハイベストウッドは、壁倍率木造軸組工法2.5倍および4.0倍枠組壁工法3.0倍の大臣認定の構造用面材です。使用する釘によって使い分けことが可能です。

■木質資源を有効利用しています

間伐材/未利用材などの使われていない木材、解体材/梱包材などの使用後の木材を有効利用、再資源化します。

■構造用ハイベストウッドの強さのポイント

構造用面材の選び方は、「せん断性能」+「釘接合強度」がポイントです。正しい施工をすることで、バランスのよい構造体を実現できます。



構造用ハイベストウッドのせん断性能は…

構造用合板のおよそ2倍。本震での破壊がなければ、耐力は発揮します。繰り返しの余震にも耐力が保てます。

構造用ハイベストウッドの釘接合強度は…

24時間水中に浸漬しても、釘接合強度は、低下しませんでした。施工中の事故的な雨濡れにも安心です。

せん断性能とは…

地震力などに対し、どのくらいの力【変形】で破壊するか？簡単にいうと、面材の実力です。これが弱いと面材は、破壊してしまいます。

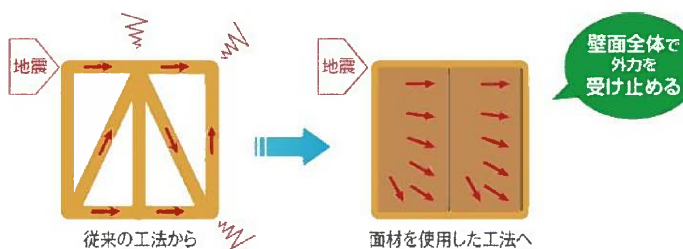
釘接合強度とは…

地震力などを柱等の軸材から面材にうまく伝えることができるか？面材の施工時の実力です。

— 4つの特長 —

■構造強度を高め、地震に強い住まいを

- 土台、柱、横架材を、構造用ハイベストウッドで一体化し、構造用合板などを利用し剛床とすることで、全体を一つの箱にし、壁面全体で外力を受け止め、すぐれた耐震、耐風性能が得られます。
- 高構造用ハイベストウッドを張りつけた耐力壁は水平力に対して面材のせん断力で抵抗します。
- 面材工法は、壁面全体で地震力・風圧力を受け止め、バランスよく分散し、軸組の接合部への力の集中を緩和します。

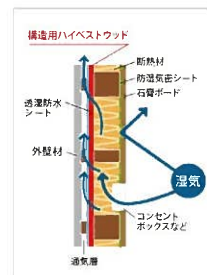


■通気工法の下地材として最適！住宅の耐久性を高めま

- 通気工法は、外装材との間に適切な通気層を設けることで、内部結露により壁内に生じた湿気をすみやかに屋外に排出させるものです。
- 構造用ハイベストウッドは、他の面材と比較して透湿抵抗が低く、壁内の湿気をスムーズに排出し、住宅の耐久性を高めます。また、長期間性能を維持させるためには、柱、木材を腐らせない為の壁体内結露対策が重要なポイントになります。

壁内の湿気を排出して内部結露を防ぎます。

構造用ハイベストウッドは透湿抵抗が低く湿気を屋外に排出しやすい材料です。



■高耐水、高耐久のMDFです

- 構造用ハイベストウッドは、一般的な家具用、木工用のMDFとは異なり、構造用として作られた高耐水、高耐久のMDFです。
- 他の木質材料と比較して水の吸い込みが少なく、吸水による寸法変化も小さい耐水性にすぐれた製品です。

■シロアリ・腐朽菌にもすぐれた抵抗力

- 木材や他の木質材料に比べて腐朽菌に侵されにくく、シロアリによる食害も少ない高抵抗力を発揮しています。
- 耐蟻性試験後



構造用ハイベストウッド 広葉樹合板 OSB

透湿する屋根と壁の構造

構造【屋根】

- 透湿、防水シート【ルーファイナ-】
- 構造用合板 12mm
- 通気層40
- 透湿、遮熱シート【タイベックシバ-】
- 横垂木45 x 105 @ 455
- 断熱材【ウッドファイバー】(7)100
- 縦垂木45 x 105 @ 455
- 断熱材【ウッドファイバー】(7)100
- 気密シート: 可变透湿機能付き気密シート【ザバ-ンBF】
- 杉板本実(7)30



外側

内側

構造【壁】

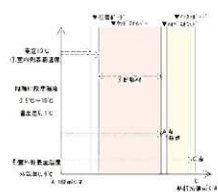
ウッドファイバーの場合

各素材面での結露判定(定常の結露予測計算)
水蒸気は絶対湿度の低い方から高い方へ移動する

1) 諸条件 4地域 気温 0.9℃ 湿度 70%

2) 壁体内温度分布

熱抵抗		温度差は各材料の熱抵抗に比例する		
部材名	名称	熱伝導率 (W/mK)	厚さd (mm)	熱抵抗値(R/L) (mK/W)
①	室内表面	熱伝達抵抗Ri		0.110
②	内部下地材	石膏ボード	0.220	0.013
③	完填断熱材	ウッドファイバー	0.038	0.100
④	構造用面材	ハイベストウッド	0.120	0.009
⑤	外断熱	イーストボード	0.049	0.040
⑥	室外表面	熱伝達抵抗Re		0.110
熱貫流抵抗 (mK/w)		Σ R = Σ (d/λ)		3.793



● A点までの温度差

$$= \frac{①+②+③}{3.793} \times 9.1 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$= \frac{2.798}{3.793} \times 9.1 = 6.713$$

室温 10° - 6.713 ≈ 3.29℃ | A' ≈ 6.365

● B点までの温度差

$$= \frac{①+②+③+④}{3.793} \times 9.1 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$= \frac{2.873}{3.793} \times 9.1 = 6.893$$

室温 10° - 6.893 ≈ 3.11℃ | B' ≈ 5.984

● C点までの温度差

$$= \frac{①+②+③+④+⑤+⑥}{3.793} \times 9.1 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$= \frac{3.683}{3.793} \times 9.1 = 8.836$$

室温 10° - 8.836 ≈ 1.16℃ | C' ≈ 5.262

※和...省エネ・エコ工法設計実務マニュアル 換気(P.226)



内側

外側

断熱材【イーストボード】(7)40

耐力壁: 構造用ハイベストウッドMDF

断熱材【ウッドファイバー】(7)100

断熱材

屋根・壁【断熱材】

ウッドファイバー

北海道の木から生まれた木質繊維断熱材

ウッドファイバー：
木質繊維断熱材
屋根【200】 / 壁【100】 + 【50】
Cランク

※断熱材の厚さ、4地域の場合
平成25年省エネ基準




施工例




ウッドファイバー（木質繊維断熱材）は環境・健康に対応した次世代エコ断熱材で、環境先進国のドイツで開発されました。そして2009年、ドイツの最新設備を導入し、北海道の針葉樹を原料とする生産工場が、北海道の苫小牧市に誕生。ウッドファイバーは生産の過程から、環境保全・環境負荷軽減・地球温暖化防止に最大限配慮したエコロジー商品です。


－ 7つの特長 －



- ①森林保全・環境保全**・・・林地残材や間伐材の利用促進により森林循環を促します。
また、工場にはパーク（樹皮）を燃料とするボイラーを設置。木を無駄にすることなく活用し、かつ化石燃料に極力依存しない省エネルギー生産を実現しました。


ボイラーの燃料となるパーク（樹皮）



原料となる木質繊維。林地残材から作られます。



CFP（カーボンフットプリント）の認定を取得。
CO₂の「見える化」を推進し、低炭素社会の実現を目指します。
- ②安心・安全・快適**・・・原料は不純物のない北海道産バージンチップを使用。ホルムアルデヒドやVOC（トルエン・キシレン他）フリーでシックハウス・アレルギー対策にも貢献。住む人にも、建てる人にも安心・安全な断熱材です。


ウッドファイバーは「緑建材マーク（認定番号K1010270）」「エコマーク（認定番号091230411）」認定取得です。

※ウッドファイバーは建築基準法におけるシックハウス対策において「告示対象外商品」です。「F☆☆☆☆相当」の建材としてご使用いただけます。
- ③断熱**・・・ウッドファイバーは高性能グラスウールなどと同様の断熱性能を有しており、申し分のない断熱効果を発揮。住宅の省エネルギー化に大きな役割を担う高性能断熱材です。

※住宅金融支援機構（旧住宅金融公庫）の断熱材区分ではC区分（λ=0.040~0.035）に相当します。
- ④熱緩和**・・・熱容量が高く、周囲の温度影響を受けにくい特長を持っています。夏季においては、暑さが室内に到達する時間を遅延させ、涼しい室内環境を創出。冬季においても、室内の温度変化がおこりにくい環境を創出。年間を通して、冷暖房費の削減に貢献します。
- ⑤吸音性**・・・優れた吸音性能が話し声、テレビ音、車のエンジン音といった生活騒音の軽減に効果を発揮。居住空間に静寂をもたらし、プライバシーの確保にも貢献します。
- ⑥調湿性**・・・木が主原料であるウッドファイバーは、木材の特性である調湿性能（吸放湿性）をもっているため、湿度をコントロールすることができます。
- ⑦施工性**・・・適度な密度と柔軟性があるため、構造体にしっかり密着。隙間のない断熱施工が容易です。

外部仕上げ材

屋根・外壁

屋根

屋根/ 耐久性ガルバリウム鋼板0.4厚 + OMガラス集熱パネル + 太陽光発電パネル
外壁/ 天然スイス漆喰カルクウォール/白州そとん壁 + 信州唐松15mm



OMソーラーのガラスパネルがのった、ガルバリウム鋼板葺きの屋根

大同耐摩カラーGL

ガルバリウム鋼板に、ガラス繊維を混入した特殊耐候性塗料を2度塗り、2度焼付けた高級塗装鋼板です。

特長 耐食性、耐候性、加工性に優れ錆びにくい。建設省認定の不燃材料（不燃1730号）



信州唐松の外壁（唐松は縦張りりと横張りがあります）
（写真は白州そとん壁）

外壁

天然スイス漆喰カルクウォール



左：7ルノス原産の石灰石
右：950°Cで低温焼成された生石灰

調湿性・消臭効果を持ちダニ・カビを防ぐ天然スイス本漆喰
高い硬化性も持つため、外壁にも適しています。
100%。天然素材です

外壁

スーパー白州そとん壁



※仕上げパターンは7種類

かき落とし仕上げ

- ・100%自然素材なのに完全防水住みに優しい
- ・厳しい自然環境にも劣化しない高耐久性
- ・退色・劣化がないから、塗替えや張替えなどのメンテナンスは不要です
- ・本物ならではの際立つ質感
- ・下塗り材でしっかり防水しながら上塗り材がたっぷり保水

内部仕上げ材

床材・壁材

床	/ 1階	無垢の檜(オーク)材15mm厚
	/ 2階、ロフト	無垢の杉材、又は唐松材15mm厚
内壁	/ 1階	珪藻土、もしくは薩摩中霧島壁塗り
	/ 2階、ロフト	AEP(水性の塗料)
天井	/ 1階、2階	無垢の南信州材 杉30mm厚
	/ロフト	無垢の南信州材 杉15mm厚



1階 オーク無垢材フローリング
毎日使うテーブルやイスにも、心強い堅さのオーク材



玄関・居間・食堂・トイレなどみんなが使うところ、においや湿気が気になるところに使いたい。



オーク材



杉材

薩摩中霧島壁

薩摩中霧島壁

ソフトヘアライン仕上げ



塗り方でいろいろな表情があります。

調湿機能

梅雨時でも部屋の空気はサラサラ、カビや結露の心配もありません。

部屋の湿度が50%を超えたら吸湿し、下回ったら放湿。自然素材シラスが持っている自然の働きです。室内を快適なコンディションに保ち、カビや結露も発生しにくくなります。



■吸水力テスト
施工時から30cm離して水をスプレーしてください。他の壁材ではすぐに水が染れてきますが、シラス壁は驚くほどの吸水力を発揮します。

珪藻土



エコ・クリーンはこれらの効果を同時に発揮する壁材です



2階 遠山杉のフローリング。足にやさしい感触の杉材
(写真は唐松のフローリング)

●遠山杉30mm本実の天井

●2階の壁は水性塗料のAEP

らくがきいっぱいになったら、
手軽に塗り直しができます。

(写真は薩摩中霧島壁)

OMX

暖房、冷房、給湯、熱交換換気を1台で

気温やライフスタイルを考慮して緩やかに変化させる制御方法によって、快適性を高めるとともに、消費するエネルギーを必要最小限に抑えます。さらに、冷房時はヒートポンプの廃熱を給湯に利用し、省エネ効果を高めると共に、隣家などへの廃熱の悪影響を低減させます。省エネと快適の両立において重要な換気は全熱交換換気システムを採用。室内の汚れた空気のみ捨てて、一般的には換気の際に捨てられてしまう室内の暖かさや涼しさを回収し、湿度も調整しながら換気します。

機器は小屋裏に設置してダクト配管経由で居室に送風するため、室内には壁掛けエアコンを露出させる必要がなく、屋外設置の室外機も1台で済むため、室内外のデザインの邪魔をしません。

季節や天候、時間によって様々なモードで自動運転するOMX。



OMX室内ユニット

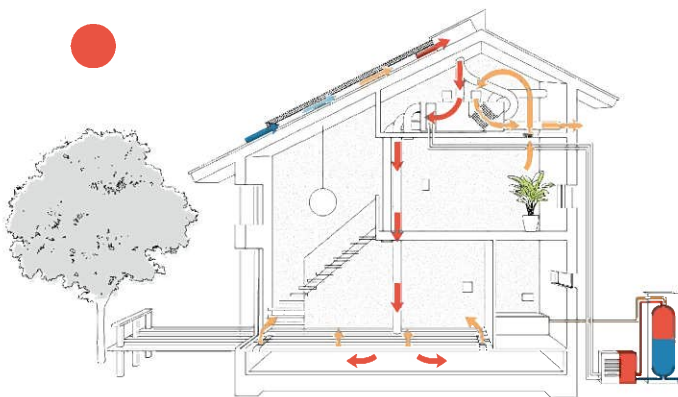


OMX室外ユニット



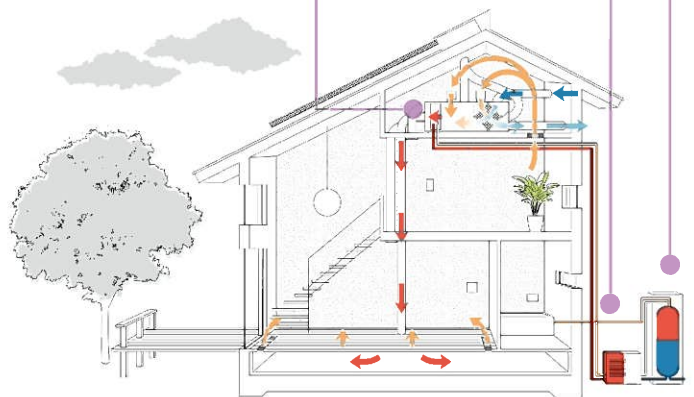
OMX貯湯ユニット

太陽熱による暖房



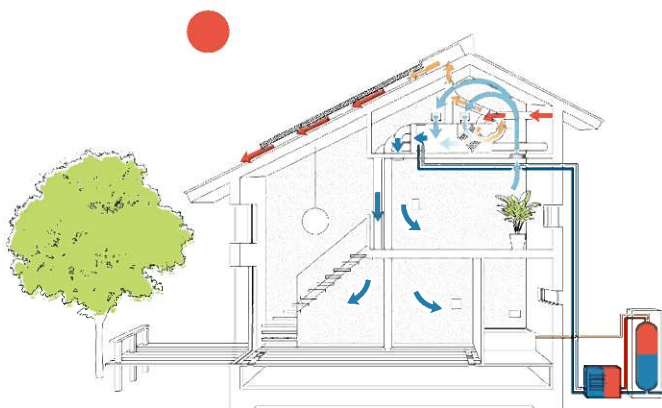
晴天時には屋根で集めた太陽の熱を室内に取り込んで暖房します。給湯はヒートポンプを利用します。

ヒートポンプを利用した暖房



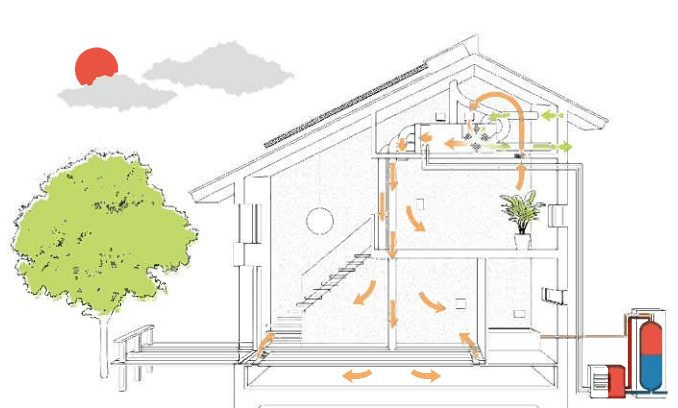
夜間や雨の日など太陽熱が利用できないときに、ヒートポンプで作った熱を利用して暖房します。暖房時には熱交換を行いながら新鮮な外気を取り込みます。

ヒートポンプ冷房と廃熱利用給湯



夏はヒートポンプを利用して冷房しながら、室外機から発生する熱を利用して給湯します。室内の空気は熱交換したうえで屋根から排気します。

熱交換換気のみ



室内が快適に保たれているとき、あるいは夜間、徐々に室温を低下させるときはこの運転モードに切り替わります。

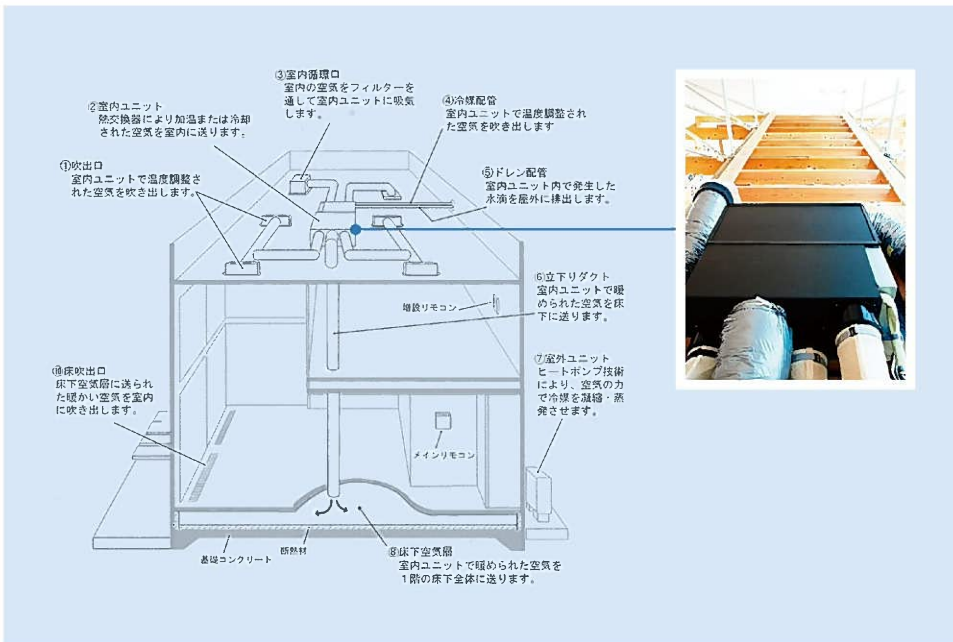
パッシブエアコン

『住まいの温熱環境を科学する』

パッシブな住まいにパッシブエアコン




「どこにいても心地よい」を目指して。
 例えば、真冬の家の中で、リビングは暖かくても廊下に出ると寒い、どれだけ暖房しても足元がスースーする、そんな経験はあしませんか？もしも、そのような住まいを経験されていたら、それは、よい住まいとは言えません。
 パッシブエアコンは、よい住まいでこそ真価を発揮する空調システム。どの部屋にいても四季を通じて快適に暮らせる住まいであるパッシブエアコンの家にほんの少し暖かさや涼しさをプラスします。



3つの吹出口から冷房・暖房・除湿、そのうち一つは床下暖房専用を設定できます。
 エアコン本体は小屋裏に設置されるため、屋内スペースがすっきり広々します。

-  全館空調で快適!
-  小屋裏設置で屋内すっきり!
-  室外機は1台でOK!
-  24時間稼働で温度差を低減

 ワンポイント
 実は最も電力消費が多いのはエアコン起動時です。オンオフを繰り返すのは、かえって電気の無駄遣いになるのです。

熱交換機

スティーベル【LWZ-70E】壁掛けタイプ

LWZは環境先進国ドイツで生まれた高気密・高断熱の住宅で威力を発揮する先進の換気システムで、業界の中でも最高クラスを誇る熱交換率です。

機械換気の中で最も確実な給気・排気が可能
 給気・排気とも機械換気で強制的に行う換気方法で
 機械換気の中で最も確実な給気・排気が可能です。
 空気の流れを制御しやすく戸建・集合住宅ともに適しています。



設備機器

キッチン・給湯

キッチン

キッチン/ オリジナル制作キッチン 檜無垢材
/ TOYOキッチン「BAY」セットプラン



TOYOキッチン『BAY』
(鼎 Oさんの家)

フォルムデザイン 檜無垢材
自然の材料をそのまま使った
キッチンです

(桐林 Hさんの家)



キッチン背面には、マガジンラック



給湯

三菱エコキュート
追いだきフルオート460L (SRT-WK464) 寒冷地向け



台所リモコン



浴室リモコン

※設備機器については、各メーカーの機種変更等により変える事があります。

設備機器

トイレ・洗面・浴室

トイレ

トイレ/ TOTO 材レSDH1 (CES9565R)
洗面 / 地元作家による陶器



洗面

洗面所/ オリジナルカウンター
+TOTO (LS910CR) or (SK106)



マーブライトカウンター
はめ込み流し (SK106)



クリスタルカウンター



手洗い器/TOTO (LS910CR)



大便器/TOTO (CES9565R)



カウンターの基本はマーブライトカウンター・クリスタルカウンターになります
ご希望により写真のような木のカウンターも選べます



手洗いの陶器は、お気に入りの物が選べます

浴室

浴室/ TOTO ライフ or TOTO サナ 1717タイプ
or リジナル桧仕様



暖かく、掃除しやすさも魅力の
システムバス/TOTO サナ 1717 Sタイプ

シンプルなデザインの
据置きタイプ/TOTO ライフ (PHS1508)



桧の香り漂うお風呂