

ADHOUSE 家

住むほど好きになる家を叶えるために。AD HOUSE がこだわるテクノロジー



ガマンする家は、 家じゃない。

日本の家は長い間、住む人が我慢を強いられる家でした。家においても冬は寒い、部屋ごとに温度差がある、湿気が気になる、家を強くするために好みのデザインを諦める。ちょっとした不便から、時には健康にも影響を及ぼすことまで、いろんな我慢が当然のように受け入れられてきました。それがおかしいことだと言われるようになったのは、ごく最近のことです。

ADHOUSE 三

あってあたりまえ のテクノロジーを。

AD HOUSEでは、守るべき技術を受け継ぎながら、安全、健康、無害につながる最新技術を住まいのすみずみに施しています。そのどれもが過剰ではなく、あってあたりまえのテクノロジー。住むほど好きになる家を叶えるために、AD HOUSEはあたりまえを大事にします。

構造・工法	3
素材	7
高气密・高断熱	11
全室あたたかい家	15
防音	21

強さと自由の両立。

全棟、耐震等級3レベル。

住宅を設計する際に、耐久性・安全性を確認する構造計算を一棟ごとに実施。住宅性能表示制度で定められた耐震性の中でも最もレベルが高く、消防署・警察署など、防災の拠点となる建物と同じ「耐震等級3」レベルの住宅を全棟で実現しています。

自由設計を叶える。

AD HOUSEの家は一棟一棟がオーダーメイドです。伝統の技術と最新技術を融合し、構造性能を徹底追求。高い機能性と堅牢な構造性能を確保する工法を用いて、快適で心地よい住空間を叶えます。

強さと自由度の両立を考え、AD HOUSEでは新築物件に2つの工法を用意しています。「許容応力度計算」による設計も行います。

木造軸組工法

デザイン性が高く、
自由な設計が可能

リフォームも
しやすい

木のぬくもりが
感じられる

金物工法

大空間、
大スパンが可能

梁や柱の
断面欠損が少ない

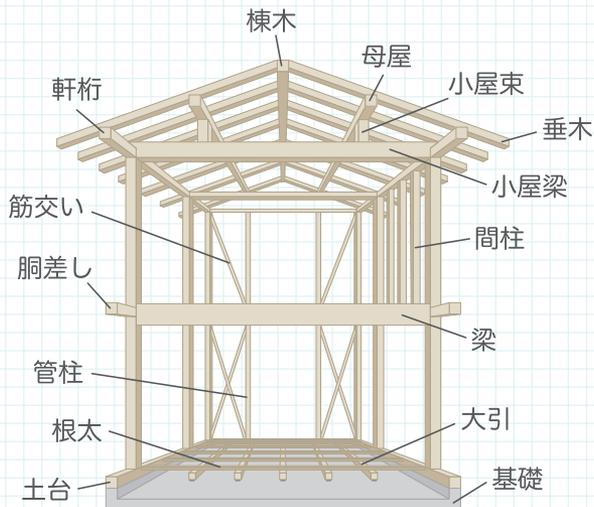
耐震接合金で
木造高耐震を実現

継承されたご実家や、購入された中古物件も、強度と自由度を叶えます。

リフォーム（耐震改修、伝統工法対応）

木造軸組工法 強度を保つために、構造材自身が役割分担。

屋根や2階床などの上部を支える「柱」、屋根・床などの重量を柱に伝達する水平材の「梁」、地震や台風などによる横からの力に抵抗するために、壁面に入れる「筋交い」など、各構造材が強度を保つための役割を分担しています。



柱・桁・梁・上り梁：無垢材より強度のある構造用集成材を使用します。

化粧材：意匠性のある無垢材を使用します。

通し柱：土台から軒まで通っている柱。粘りのあるマツで強度を出します。

筋交い：断熱材を可能な限り搭載するために、内部の壁にのみ使用します。

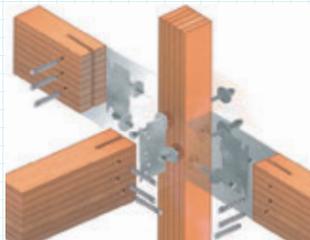
母屋(もや)：スパンが長い垂木を受ける。意匠性にこだわるAD HOUSEでは見えないように壁面から出ない長さで使用します。

垂木：ツーバイ材を使用。建物外枠をしっかり固め、さらには妻側の母屋材をカバーすることで、美しくシャープなデザインを表現します。化粧で見せる箇所には無垢材を使用するなど、意匠や形状で材を使い分けています。

土台：シロアリに強いベイヒバ集成材を使用。材に含まれる成分「ヒノキチオール」が、虫や湿気から守り、木自身の健康を保ちます。

金物工法 専用金物で接合。確実に強度を高める。

最新の金物を使って、木造住宅の強度を確実に高める工法です。木材だけで組み上げた在来工法に比べ、梁や柱の断面欠損が少ないほか、木材の乾燥収縮による金物の緩みがなくなるため高強度を維持。強度のある構造体で、柱芯（はしらしん）間の距離が大きく取れ、シンプルで洗練された空間を実現できます。AD HOUSEでは、社内テストを繰り返して選定した結果、梁と梁、柱と梁、土台と柱など接合部の強度を高める専用金物「ドリフトピン」を採用しています。



リフォーム（耐震改修） 耐震等級3～2レベルに改修可能。

実際の状態を現場で確認し、部分リフォームか骨組みを残すフルリフォームかどちらかをご提示。昔ながらの基礎がない家屋など、伝統工法を用いた古い家屋にも、築年数に適した改修方法で耐震等級3～2レベルまで引き上げ、オーダーメイドの家づくりを叶えます。



安全で、 健康的で美しく。

住まいの素材を吟味することは、住まいやご家族の健やかな未来を考えることでもあります。AD HOUSEでは、木材、塗料、壁まで自然素材を厳選。良質の素材だけを組み合わせ、ご家族が安心して暮らせる住まい、時とともに味わいを増す美しい住まいをご提案します。

経年美を楽しめる木材を。

室内の木材

杉、桧、パイン、栗、チークなど30種類以上の自然素材の中から選定。木材それぞれの特徴を理解し、使い分けています。



チーク ヘリンボーン貼り



ボルドーパイン なぐり仕上げ

適材適所の材選び & 表面加工の提案

傷をつけたくない場所には硬木を、水回りには耐水性の高い材種を、寝室には布団を敷いて寝られるくらい柔らかな床材を推奨。足元の冷たさを軽減したい場所には、体感温度を高める表面の仕上げも提案しています。

外観の木材

雨、風、紫外線に曝される外部の木材。趣や風合い、経年変化による味わいなど、求められる要望に合わせ、最新の注意を払って選定します。



杉板に塗装



カリフォルニアレッドウッド



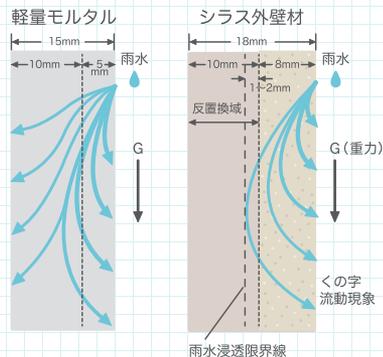
アコヤ

科学技術で性質を向上させた木材も、場所・用途に合わせてご提案します。

- ・カリフォルニアレッドウッド(芯材部にタンニンを含む。耐久性に優れ、経年変化も美しい)
- ・アコヤ(ニュージーランド産松にアセチル化処理した高耐久化天然木材。腐食しにくい)
- ・焼き板(板表面に炭化層をつくることで、耐候性・耐久性が上がるほか、腐食や虫食いに強くなる。比較的安価で入手しやすい)

白洲そとん壁で、永きにわたる安心を。

白洲そとん壁は「シラス台地」の「シラス」からできている、100%天然素材の外壁材です。厳しい自然環境にあっても劣化しない高耐久性を誇り、メンテナンスも簡単。独特の、飽きのこない色合いが評判です。



結露やカビの被害から守る

多孔質で透湿性に極めて優れているため、表面の防水塗装は不要。壁内部の湿気が壁表面から放出され、建物を湿気による結露やカビの被害から守ります。

雨水を中に通さない

しらす壁に当たった雨水は、下塗り材に浸み込むことはほとんどなく、重力によって下方方向に引っ張られながら、上塗り材の表面へと流れていきます。軽量モルタル材の場合、浸み込んだ水が分散し建物内部に浸透していきます。



防蟻処理も自然素材。

AD HOUSEが使用しているシロアリ防除・木材防腐剤は、ヒバ間伐材の製材時に出るオガ粉から抽出された成分を配合したものです。この防蟻処理剤の使用は、間伐による自然環境の保護にも役立っています。新築から5年間の保証付で、住みながらの防蟻処理も可能。自然素材なので、小さなお子さんのいる住まいでも安心です。



塗料も自然派。

屋内には木の特徴を生かす塗料を

屋内使用は自然塗料をおすすめしています。「木目を見せたい」「撥水性能を高めたい」などの要望にも、塗料メーカー各社の製品を理解し、用途に合わせて使い分けてお応えします。



自社実験で、経年変化を確認済

屋外部には高耐久塗料を使用。その塗料も、自社作業場にて経年変化を確認する実験を行い、自信を持っておすすめできる物だけを使用しています。



内装材は、呼吸する壁。

化学物質を含まないドイツ製の紙クロス「オガファーザー」を採用。強靱かつ、水蒸気を通す素材で、汚れた場合も上から水性塗料を塗ることができ、面倒な張り替えは不要です。塗装すると漆喰壁のような独特の風合いを醸し、オリジナルな壁装をお楽しみいただけます。



フェイクではなく本物の素材を。異素材の組み合わせで、さらにハイクラスの空間に。



唐松チェンソー仕上げ



和紙



古材



しっくい



天然石

365日の快適。

気密・断熱は「省エネで快適な暮らし」の基本であり、基礎や構造と同じ最重要課題です。AD HOUSEでは、全棟でエネルギー計算(Q値、UA値、R値)を実施。次世代省エネ基準を上回る断熱性能・遮熱性能の評価基準「HEAT20」G1、G2グレードに則ったレベルの高い省エネ住宅を設計します。

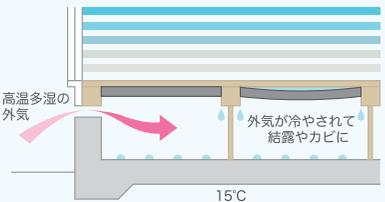
		AD HOUSEの実績
Q 値	<p>熱損失係数=どれくらい熱が逃げにくい家なのか</p> <p>窓・床・外壁・屋根(天井)・換気口を通過して、室内の熱がどれだけ外に逃げていくのか数値化したもの。数値が小さいほど断熱性が高いことになります。</p>	<p>1.9~1.0</p> <p>※HEAT20 G1_5地域:1.6 6地域:1.9 HEAT20 G2_5地域:1.3 6地域:1.6</p>
UA値	<p>外皮平均熱貫流率=どれくらいの熱量が外に逃げやすいのか</p> <p>住宅の内部から床、外壁、屋根(天井)や窓・ドアなどを通過して、外部へ逃げる熱量を外皮全体で割って算出。数値が小さいほど断熱性が高い。</p>	<p>0.4</p> <p>※HEAT20 G1_5地域:0.48 6地域:0.56 HEAT20 G2_5地域:0.34 6地域:0.46</p>
C 値	<p>相当すき間面積=どれくらい家にすき間があるのか</p> <p>住宅施工後に、換気口など計画的に開けた穴を全て塞ぎ、室内の空気を送風機で強制的に外に排出、その時に生じる気圧差と風量で算出します。数値が小さいほど断熱性が高い。</p>	<p>0.5以下</p> <p>※C値は対象現場のみ測定</p>
R 値	<p>熱抵抗値=その部分がどのくらい熱を通しにくいのか</p> <p>断熱材を通過して逃げる熱を阻止する度合いを表す。数値が大きいのほど断熱材の性能が良く、断熱材の厚さが2倍になればR値は2倍に。</p>	<p>詳しくは P.13</p>

※「HEAT20」とは、屋根や外壁、床、窓などの「外皮」の断熱性能・遮熱性能の評価基準。「H28省エネ基準」の住宅と比べ、冬期間の暖房負荷を概ね30%以上削減する省エネルギー性能と、「住宅内での体感室温」に重きを置いており、冬期間、部屋の中で体感温度を10度〜15度以上に保つために必要な断熱性能を基準としています。「HEAT20」には、省エネ基準より性能が高くコストパフォーマンスの良い「G1」から、ドイツのバツパ住宅を目指した「G3」までの3つのグレードがあり、「HEAT20 G2」は現在、日本の最高等級ともいわれています。基準値は、全国を8つの区域に分けて定められ、兵庫県は第5、6地域になります。



基礎断熱 基礎から「快適」を考える。

AD HOUSEでは、基礎内に外気を入れない「基礎断熱工法」を採用。夏の湿気も、冬の底冷えも軽減します。

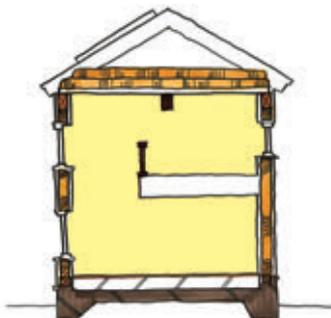
	一般的な家	基礎断熱の家
夏の床下 ex: 気温30℃ 湿度65%	 <p>高温多湿の外気</p> <p>外気が冷やされて 結露やカビに</p> <p>15°C</p> <p>温かい外気が床下で冷やされ結露し、基礎の表面や土台部分で水に変わる＝カビ、腐りの原因に。</p>	 <p>外気を入れない</p> <p>しっかり断熱</p> <p>床下は室内温度の影響を受ける 25°C</p> <p>15°C</p> <p>床下に外気が入らないので温度・湿度が一定。床下は部屋と同じ感覚＝土台・基礎も傷みにくい。</p>
冬の床下 ex: 気温4℃	 <p>冬の冷気</p> <p>なかなか温まらない冷たい床</p> <p>床下は冷たい外気</p> <p>18°C</p> <p>通風の良い床下は外気温と同じ。1階の床すべてに断熱材が必要に。</p>	 <p>冷気を入れない</p> <p>北南関係なく一定の温度の床</p> <p>しっかり断熱</p> <p>床下はいつも一定 18°C</p> <p>18°C</p> <p>基礎と土間コンクリートが蓄熱層の役目となり、室温を安定。床下が温かいので、室内も暖まりやすい。</p>

断熱工法 断熱材の性能を100%引き出す。

AD HOUSE標準装備 充填断熱工法

柱と柱の間に断熱材を挟み込む工法。ローコストかつ断熱材の厚みをつけやすいのが特長です。AD HOUSEでは、断熱材を可能な限り搭載できるように、内部の壁のみに筋交を施工。さらに湿気が入らないように「防湿気密フィルム(0.2mm)」を隙間なく貼り、気密性を高めています。

充填断熱 (AD標準)

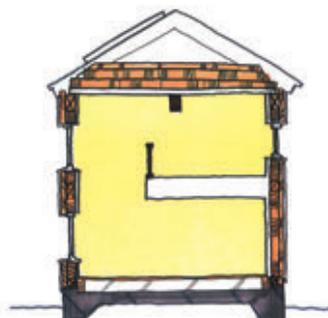


- 屋根・桁上断熱
住宅用ロックウール245mm
(熱抵抗値R=6.44)
- 壁
高性能グラスウール105mm
(熱抵抗値R=2.76)
- サッシ
樹脂サッシ
- ガラス
Low-Eアルゴンガス入り
トリプルガラス

付加断熱_少ないエネルギーで快適性を高める

充填断熱工法に外側の厚みをプラスして、断熱性能をアップさせる付加断熱。少しのエネルギーで、効率よく快適性を高めるという目的を達成するべく、省エネルギー基準改正以前から、AD HOUSEは先行して取り組んでいます。

付加断熱



- 屋根・桁上断熱
住宅用ロックウール280mm
(熱抵抗値R=7.36)
- 壁
高性能グラスウール105mm+55mm
(熱抵抗値R=4.21)
- サッシ
樹脂サッシ
- ガラス
Low-Eアルゴンガス入り
トリプルガラス

熱抵抗値 (R値) AD HOUSEの実績 屋根・天井 5~7.36 / 壁: 2.76~4.21
HEAT20 G1基準 (5、6地域) 屋根4.6 / 天井4.0 / 壁2.2

熱損失係数(Q値)、外皮平均熱貫流率(UA値)については、ご要望に応じて標準を上回る仕様に対応することも可能です。

断熱材 熱抵抗値を計算し、スペースに応じて使い分ける。

ロックウール断熱材		セルロースファイバー断熱材
鉱石や高炉スラグ(製鉄プロセスの副産物)が主原料。 高熱で溶かし細かい繊維にした後、マット状に成形加工した。	素材について	古新聞やダンボールを主原料に製造。 セルロースファイバーとは、天然の木質繊維のこと。
微小で大量の、動かない空気の壁を作って、 熱のロスとなる熱の移動を止める。	断熱機能	隙間なく施工できるので、空気の流れを止め、優れた性能を発揮。 気密も高める。
法定不燃材として認められ、燃えにくさ・溶けにくさは実証済み。	防火機能	延焼性試験やくすぶり試験に合格。1.5mしか離れていない隣家の 火災時にも表面が焦げただけだった。
映画館やコンサートホールの防音材に採用される高防音性	防音	外を通った車に気が付かないほどの高い防音性。
ホルムアルデヒド放散量はJIS規格のもっとも安全な分類に対応。	環境・安全性	高い断熱性能が光熱費を削減し、CO2を削減。
半永久性	その他	調湿機能、防虫・防カビ

開口部を補強し、明るさも暖かさも。

樹脂製サッシ+アルゴンガス入りLow-Eトリプルガラス

室内の熱は窓から逃げやすい。だから、窓自身の断熱性能を強化しようと考えました。AD HOUSEでは、熱伝導率が「アルミの1000分の1」の樹脂製サッシと、乾燥空気よりも断熱性能が高いアルゴンガス入り「Low-Eトリプルガラス」を開口部に標準装備。室内を明るくしながら、断熱性能を極限まで高められるよう、設計時に各窓の配置や大きさをシミュレーションします。



家全体を温める。

健康的であること、快適であること、そして省エネルギーであること。

これらすべてを解決するために、AD HOUSEがたどり着いたのは「家全体を温める」という発想です。

自然エネルギーや深夜電力を活用し、床から天井まで風の流れを味方にしたシステムで、

浴室やトイレまでしっかりフォロー。もちろん夏もカラッと爽やか。24時間、全室最適温に包まれます。

家全体を温める3つのシステムから、お選びいただけます。

01 蓄熱式床暖房 太陽熱床暖房／シルクライン蓄熱式床暖房

爽やかな
暖房

頭寒足熱

風がない

無垢の床材が
使える

低温やけどの
リスクがない

ダニ・カビの
発生を
大幅抑制

乾燥知らずの
低温暖房



02 全館換気冷暖房システム

静音設計

エアコン
1台で
全館冷暖房

浴室・トイレ
も換気

低ランニング
コスト

気流を
感じない

換気も
一緒に



03 床下エアコン

家庭用
エアコン
でOK

足元から
温める

全館
省エネ
暖房

低初期費用

低ランニング
コスト

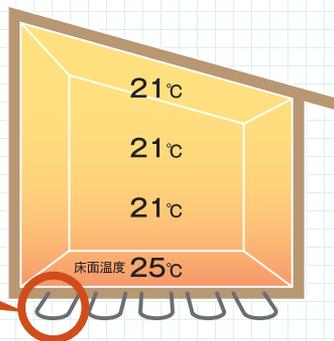


01 蓄熱式床暖房



蓄熱式床暖房は、「蓄熱した熱をゆっくりと室内に伝える」爽やかな暖房。床、壁、天井、窓、家具など室内すべてを温めることで、1階、2階、大きな吹き抜けまで温度のバリアフリーを実現し、ヒートショックのリスクを低減します。

ポイントは
「蓄熱する土間床」



AD HOUSEでは、床を土間床にして下側を十分に断熱・防湿した後、15~20mmの「蓄熱コンクリート※」を打ち、中層に耐熱樹脂の給熱パイプを埋設。その中に「熱媒液（不凍液）」を循環させて家全体を優しく温めます。部屋の隅々まで均一に温水が流れる設計で、温度ムラの発生を抑えています。

※「蓄熱コンクリート」は、住宅金融公庫規定の土間床構造の仕様に準拠します。



太陽熱で、暖房も、給湯も。

太陽熱床暖房

空気を
汚さない
太陽熱利用

24時間
全室暖房
& 給湯

貯湯量
370ℓ

2つのシステムから選べます。

柔らかな温もり、低温床暖房。

シルクライン 蓄熱式床暖房

廉価な
深夜電力
を利用

遠赤外線
で整える
温熱環境

低コスト
短工期



太陽熱で24時間全室暖房&給湯

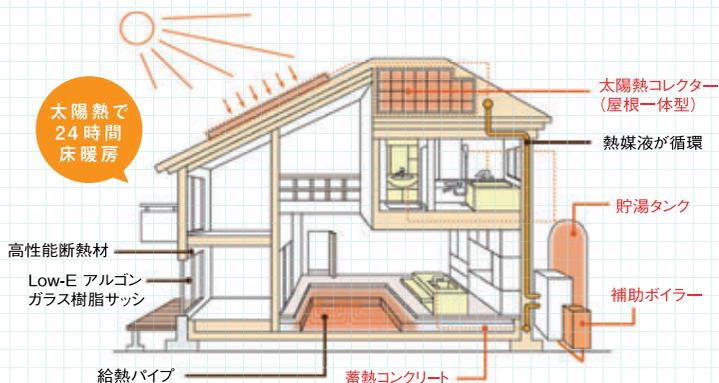
冬は24時間全室暖房。暖房が必要ない季節は太陽熱でお湯をつくります。晴れていれば3月から11月頃まで、家で使うお湯はほとんど太陽がつくってくれます。

燃料調達が難しい状況でも、暖房・給湯

太陽熱を利用するので、災害などで燃料調達が難しい状況でも「暖房」「給湯」を行える可能性が高く、万一の場合にも「快適」と「安心」を確保し、家族の暮らしを守ります。

3つの運動モードで全自動運転

マイクロコンピューターが、日差しがある時、ない時、暖房が不要な時など、季節や天候に合わせて全自動運転。施主様は温度調整をするだけです。



深夜電力で、家じゅうまるごと暖房

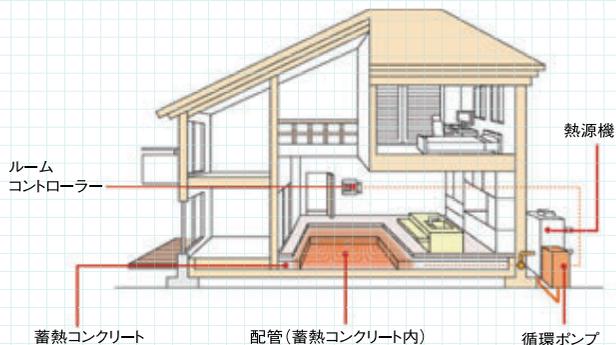
深夜電力を利用して温水をつくり、床下の蓄熱槽に熱を蓄え、家の中をまるごと暖房。設備が少なく、低コスト・短工期を実現するシステムユニットです。

ヒートポンプで、床下に熱を循環

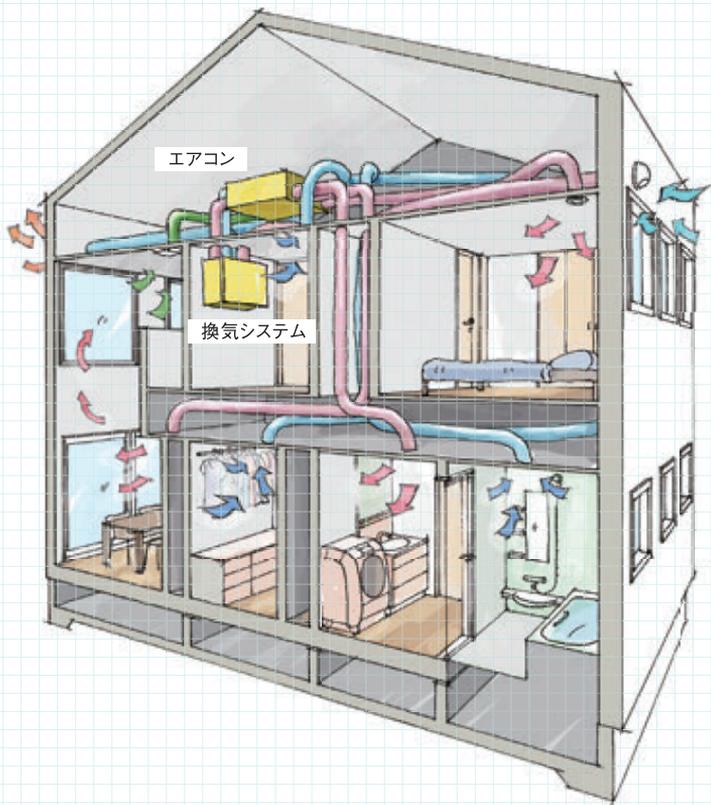
蓄熱層に蓄える熱を発生させる熱源機は、深夜電力を利用したヒートポンプ技術を採用。温められた熱媒液を床下の蓄熱層に循環させます。万一故障した場合も簡単に修理・交換が可能です。

真冬でも足元温度は24~26℃

遠赤外で「頭寒足熱」の快適な状態に保ち、ヒートショックの危険を回避。結露の心配もなく、カビ・ダニの発生も大幅に抑制できます。



02 全館換気冷暖房システム (G-Air)



エアコン一台で、家じゅうどこでも快適温。

小屋裏に取り付けたエアコンからの冷・温風を、家じゅうに配置した吹き出し口を通して送り、全館冷暖房を実現。同時にプランニング時に設定した換気計画に則り、各室はもちろん、大量の水蒸気を含む浴室やトイレの換気も可能にしました。

冷房期・暖房期は24時間自動運転

24時間弱い力で自動運転。奪われた分だけ温度を継ぎ足すように運転します。

天井に沿って、気流ゆっくり

家のいろんなところにエアコンの吹き出し口を配置。緩やかな気流が天井に沿ってゆっくりと流れるので、普段この気流を感じることはありません。

稼働中かわからないほどの、静音設計

エアコンが部屋にむき出しになっていないだけでなく、弱運転なので、とても静か。換気システムも静音設計になっているので、24時間動き続けていることも忘れてしまうでしょう。

独自の換気設計で、年中快適温度

暑い空気や冷たい空気を外からそのまま取り入れるのではなく、熱交換換気+エアコンを介すことで、設定した温度で家中を冷暖房。いつでもどこでも快適温度を実現します。

03 床下エアコン



ローコストで、全館冷暖房。

イニシャルコストもランニングコストも安価な家庭用エアコンを床下に設置。基礎や床面を温めるだけでなく、床面のガラリ(羽板をつけた換気口)を通じて各室に暖気を送風します。また、夏場の冷房用エアコンも小屋裏に設置。緩やかな対流で、家全体を包む画期的な省エネ冷暖房です。

間仕切りなどで仕切られているスペースにはパイプファンで暖気・冷気を送る。

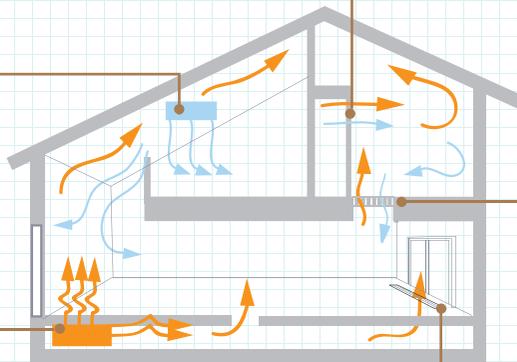


夏場のための冷房用エアコンも必要。壁や天井の表面温度が低い住宅施工の場合、輻射熱の不快さがなく設定温度を高くできる。

吹抜や2階の床面にすのこを配置すると1階からの暖気を有効的に取込むことができる。



エアコンはもっとも費用対効果に優れる家庭用エアコンを用いる。



床面にガラリを切って自然対流による暖気を室内に導く。窓下に設けることでコールドドラフトを防ぐ。



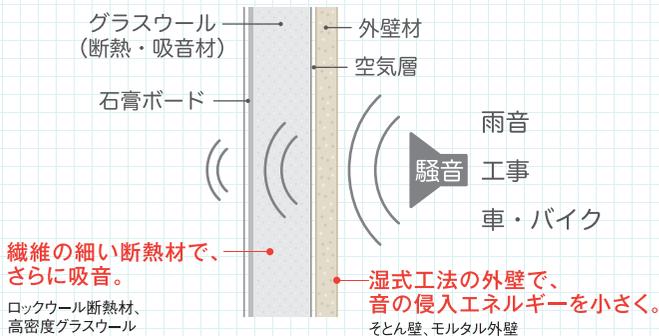
ホテルライクの 静けさ。

良い空間は、音が静かです。AD HOUSEでは、防音は、家の総合性能の重要な要素として捉え、日頃から防音、遮音を重視した設計チェックを行っています。外壁や断熱材、建具に至る「見えるところ、見えないところ」を工夫することで、優れた防音効果と同時に、防音室のような物々しさを感じさせない、スマートなデザインを両立させています。



外部からの防音

雨音すら聞こえない 外壁+断熱材の防音設計



防音の基本は重さのある材を用いること。外壁をそとん壁やモルタル外壁にこだわっているのは、見た目だけでなく防音性能としても最善の選択だからです。OB施主様からは「大雨の日も気がつかなかった」という声も届いています。

換気口や窓の位置にも 防音計画

特に交通量の多い環境は、フードの位置も考えて換気計画を設計。サッシもトリプル防音仕様にするなど、開口部も吟味します。



部屋同士の防音

普通の部屋でピアノが弾ける 下地からの見えない工夫



重みで音を受け止める原理は、居室の壁でも同様です。使用する石膏ボードは同じ厚みでも、質量の大きいボードを採用。普通の部屋でピアノが弾けるほか、洗面室のドライヤーや洗濯音、流水音、話し声などの生活音も気になりません。



施工写真のピアノ室防音壁は、通常の仕切り壁(木造壁)より3倍程度の質量を確保しています。

建具も防音仕様です

