

二重通気・エアーサイクル工法



常に綺麗な空気を。

自然の恵みを家にも、人にも。

- 各部屋の温度差を小さく抑える
- 大空間をまんべんなく暖める
- 自然にエネルギーを節約
- 結露しにくく、老朽化を防ぐ効果
- 自然な通気・換気・循環・吸気・排出の快適環境
- 外断熱二重通気システム
- 日本の四季の気候に合った建物

家の中は、空気の入れ替えが必要です。常に新鮮な空気を家の中に取り入れたいものです。
自然と一体化した、新鮮な空気が循環する住宅。そんな画期的な工法があるのです。

二重通気・エアーサイクル工法

きれいな空気を、いつまでも…

呼吸する家は、心地よい



■二重通気・エアーサイクル工法 空気の流れ

外周通気構造 + 内壁通気構造 + 室内循環構造 + 新鮮吸気構造

二重通気・エアーサイクル工法の誕生秘話

家を建てるに当たっての、2つの理想のポイント。ひとつは、日本の昔の民家のような、風通しがよく爽やかな家。ひとつは、厳しい寒さを寄せ付けない魔法瓶のような家。しかし、これらは相反する。風通しをよくすれば寒さが、寒さを防ごうとすると風通しが悪くなるのが普通でした。この2つの環境を両立させる住宅。これを開発し、誕生したのが「二重通気・エアーサイクル工法」なのです。

体に優しく、木材の耐久性を増す

家の中の温度差が少なくなり、さらに通気層を流れる空気が余分な熱と湿気を排出して、常に木材の好条件を保つことが可能。「自然エネルギーによる快適な室内空調の創出」という日本建築の思想が高い次元で実現された、理想に近い木造建築システムです。

エアーサイクル工法の特徴



各部屋の温度差を小さく迎える

夏は爽やかで冬は暖かく過ごせ、冷暖房の過度の仕様は必要としません。通常住宅の場合、閉め切って冷暖房を効かせた部屋と、冷暖房を使っていない部屋との温度差は大変なもの。特に冬場は、暖かい部屋から寒い部屋へ移ると、血管が急速に収縮し、高血圧の方には危険な状態となります。快適にするはずの冷暖房機から吹き出る風で、喉や関節を痛めたり、寝冷えしては本末転倒です。トイレなど、全ての部屋と部屋の温度差が小さく、お年寄りから急激な温度変化を守ります。



大空間をまんべんなく暖める

高断熱で4重通気エアーサイクル工法の住宅は、保温性能が高いため、小さな熱源で各部屋をまんべんなく暖める事ができます。そのため、大部屋・吹き抜け・連続した空間などを、自然な温度で快適環境を保つことができます。



自然にエネルギーを節約

省エネルギーシステムの鍵となるのは、住宅の気密・断熱性能です。冬場は暖かい高断熱の住まい方をし、夏場は棟ダンパーから熱を排出することで、自然エネルギーの力を利用します。このように、四季を通じて変わる外環境と上手につきあうことで、自然にエネルギーを節約できるのです。



結露しにくく、老朽化を防ぐ結果

自然に逆らって冷暖房をかけることは、人にも家にも悪影響を及ぼします。しかし、その点はエアーサイクル工法なら、夏は外気を利用した爽やかさ、冬は自然な暖かさで無駄な冷暖房の必要がありません。また、結露の起こりにくい造りなので、建物の老朽化を防ぎ、耐久性が期待できます。



ライフスタイル優先の自由設計

建物の内部全体をまんべんなく快適な状態に保つエアーサイクル工法は、建物全ての空間を有効に活用できます。間取りや部屋の大きさも自由自在なため、ライフスタイルに合わせた個性的な住まいを表現できます。



自然な通気・換気・循環・吸気・排出の快適環境

壁内・室内の汚れた空気を排出し、室内温度を安定させ、健康的な空間を作ります。二重通気・エアーサイクル工法は、2重の通気構造と2重の循環構造をもつダブルサイクル方式採用しています。エクストサイクル(外側の通気層)は、通常外気に対して開放されており、排湿・排熱の役目を果たします。インナーサイクル(内側の通気層)は、夏は排湿・排熱及び冷気の通風、冬には暖気の伝達という役目を果たし、年間を通して住む人に優しい快適な住環境を提供します。

また、外周1階壁内に炭が入り、壁内と室内の調湿・消臭・マイナスイオンの発生効果があります。室内循環システム(全館の対流層)は、室内の温度と空気の対流を起こすためにサーキュレーターとシーリングファンで上下左右の空気を対流・攪拌させて室内全体の温度を均一化させます。給排気熱サイクル(全館の熱上昇)は、夏は涼しい北側の吸気口から、冬は南側の吸気口から新鮮な空気を取り入れ、寒い日は気密シャッターを閉じ、また小屋裏に排熱換気扇が設置され夏の暑熱を処理し、冬は室内の暖かい空気を上昇させ熱を引っ張り上げるのに一躍発揮します。

また、吸気口に桧のフッチンドットを入れてあり、空気の除菌とマイナスイオンの発生効果があります。

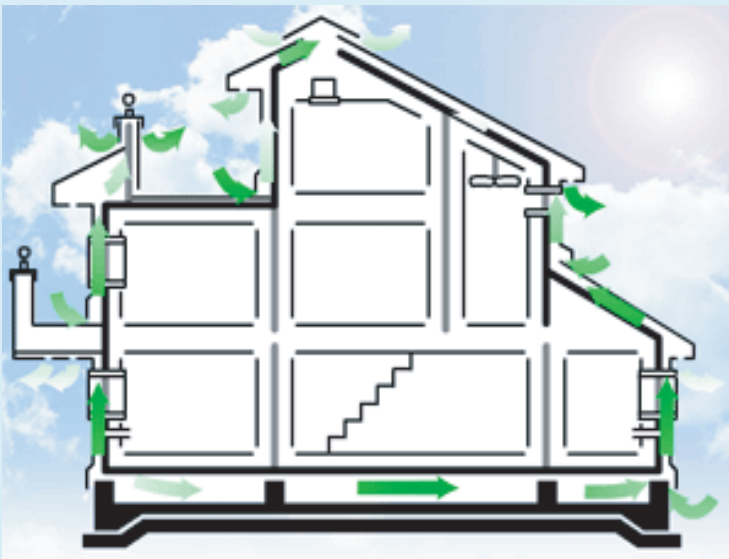


日本の四季の気候に合った建物

高気密・高断熱の建物は北の寒い地方から進出してきた建物ですので、冬の暖かさを基本にしているため開口部が小さくて南側に大きな窓設置できないのが現状です。＜夏自然の涼しさを・冬はポカポカ室内に＞をテーマにしたドリームホームは、小屋裏収納に排熱換気扇という換気システムを設けて対流している空気熱と臭気をコントロール。快適な環境を作り出しています。

二重通気・エアサイクル工法「2つの通気構造と2つの循環構造」

外周通気構造

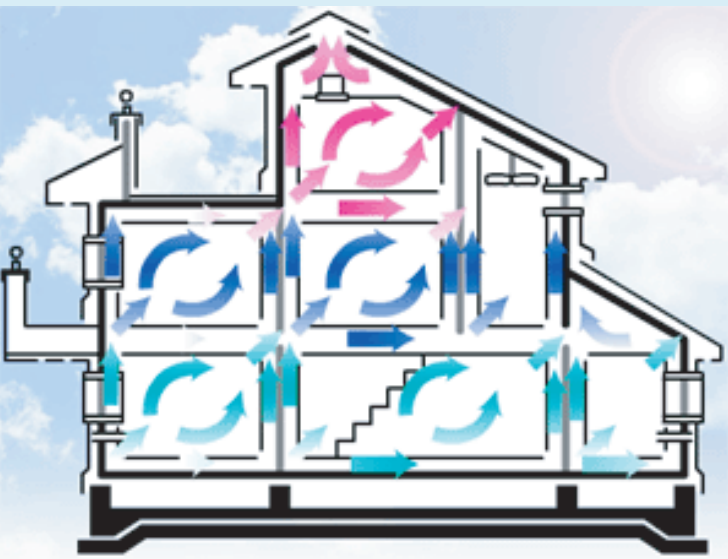


外壁の中に新鮮な空気を

一年中外壁廻りを基礎上から外壁中～屋根下を通り軒天換気口から排出。
(結露・黴・腐敗防止と構造材の耐久性能を発揮します)



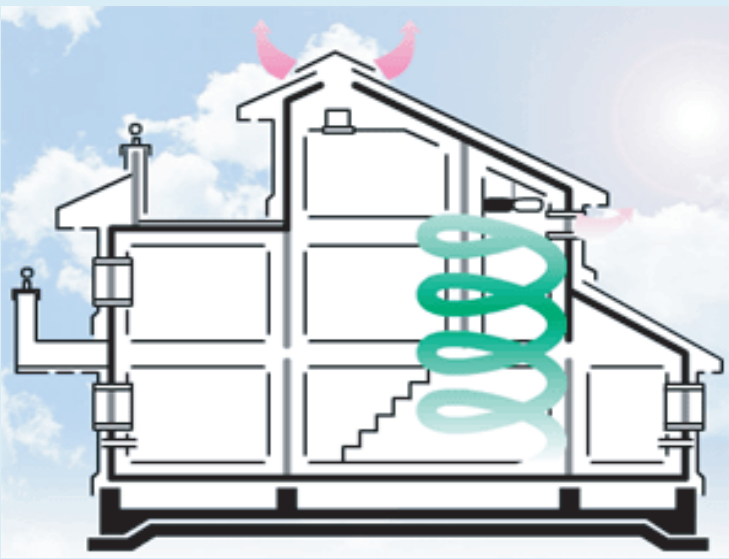
内壁通気構造



内壁側から室内の換気、雑菌・悪臭排出

室内壁全体の中を床下～内壁～室内～天井～小屋裏を通り棟換気より排出。
(室内の雑菌・悪臭・粉塵等を自然な温度差で循環換気し、棟の換気口より排出し、室内温度差も解消します)

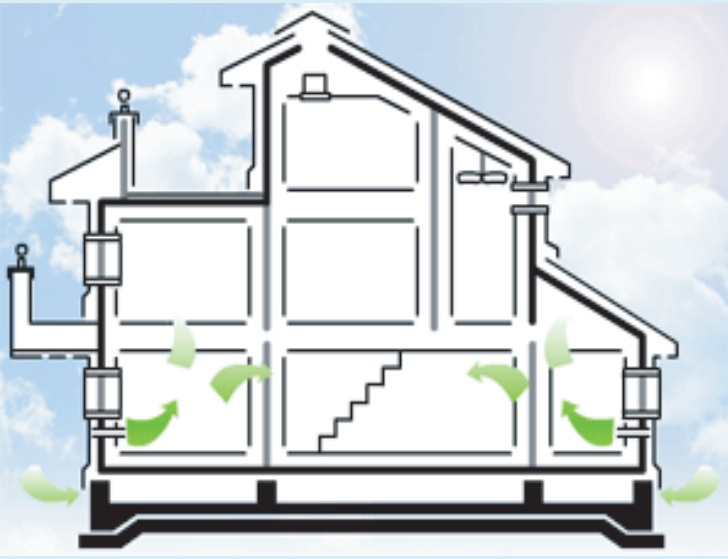
室内循環構造



季節に合わせた空気循環

階段室等の吹抜けの上にシーリングファンやサーキュレーターで各階を上下左右に空気を循環。それ以外に24時間換気システムもつき、内外の温度差がない時等、機械換気で室内の空気を巡回させるシステム。
(冬は暖められた空気熱が上にあるので下に循環させ、夏は冷えた空気熱が下にあるので上に循環させ、室内温度差がなく快適空間になる)

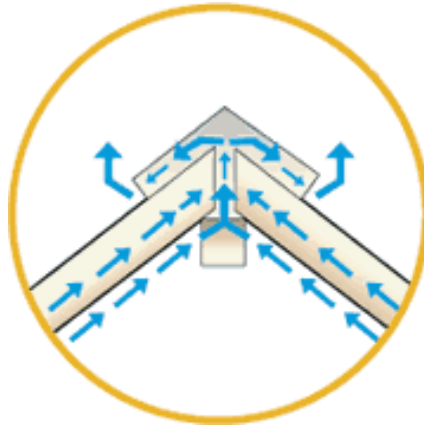
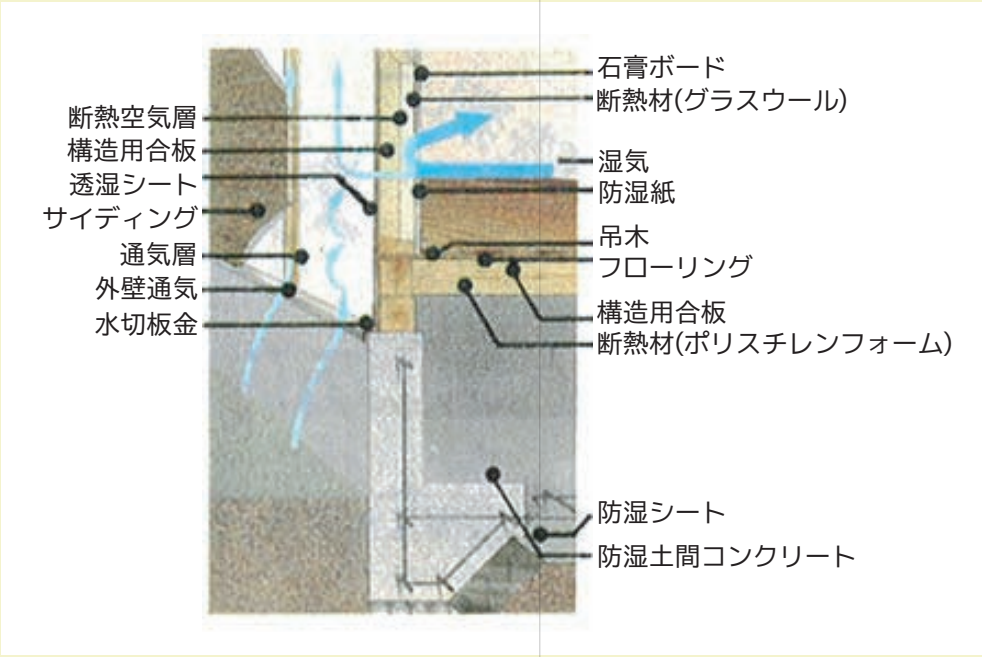
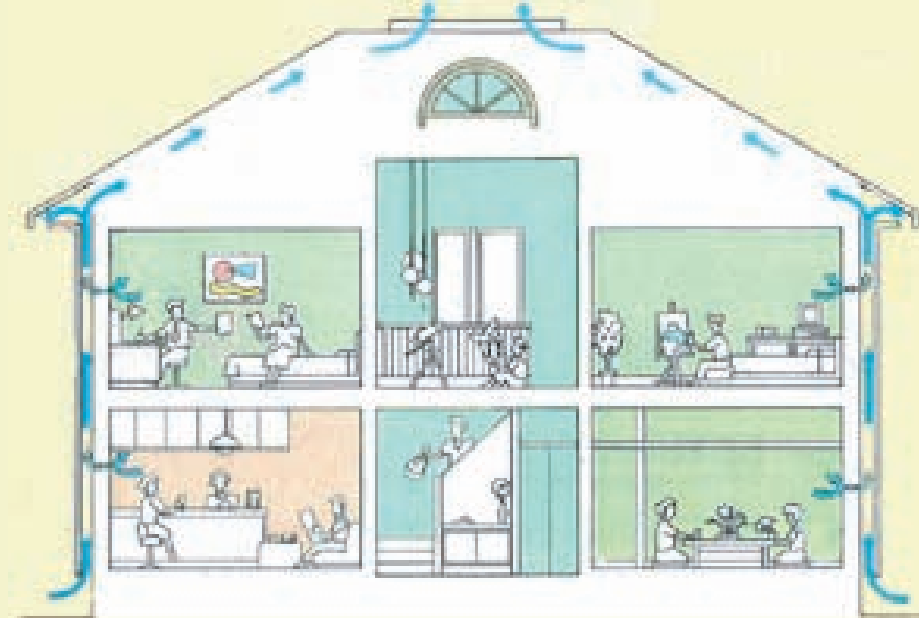
新鮮吸気構造



自在な換気

新鮮な空気を浄化しながら取り入れるための開閉気密換気口付。
(マイナスイオン発生)
(夏頃は外壁廻りにある北側の吸気口を開口し新鮮な涼しい空気を取り入れ、春秋頃は換気口全体を調整しながら開け、自然の温度で生活でき、冬は換気口を閉じて室内の温度を保つ機能です)

外壁通気で湿気対策も万全



住まいの劣化の原因となる湿気。外壁に全て湿気の侵入を防ぐ防湿紙付の断熱材を施工。さらに外周通気工法の採用により、湿気が壁の中にわずかに入ってしまった場合でも、通気層を通して野外へ排出されるので安心です。

二重通気・三重循環換気工法

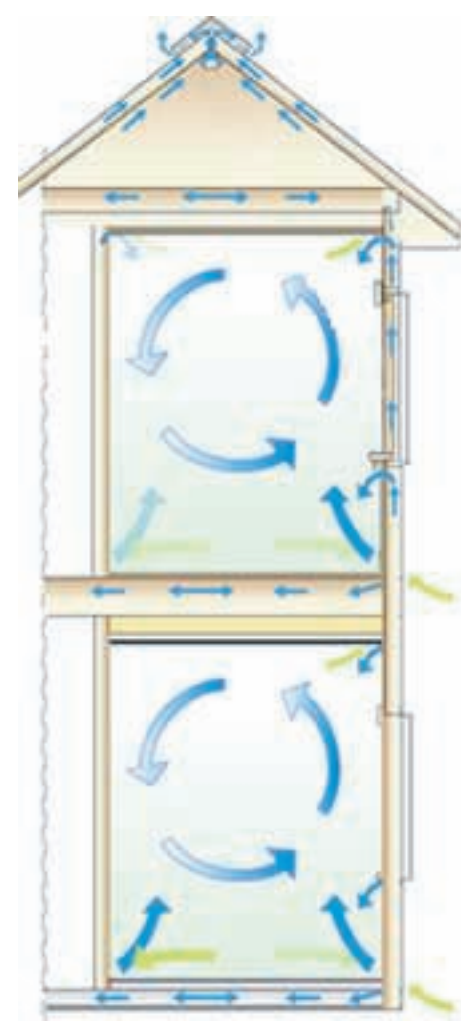
人間が生きていくのには空気が欠かせません。
木材にも空気の当たる必要性があることはご存知でしょうか？
昔の建物には冷暖房がないため、冬はストーブやコタツで暖房し、
夏は氷水を食べ、内輪を仰ぎながらの生活が普通でした。



人間や建物に風が自然にあたるのが当然だったので、
寒暖差のある建物が暖かくするには布団を沢山かけて寝たり、
夏は床を高くして風通しよく、打ち水を庭に撒いたり、
知恵を使った生活をしてきました。現代社会では土地値が高く、
建物を建てる敷地が狭くなっているため、現代社会に合わせた
換気や結露対策が必要となってきています。



建築基準法で強制換気を取り付けが義務付けられておりますが、
風道しか通らないことが分かりました。
当社の外壁外部通気工法は勿論の事、自然に上昇気流を乗せて
空気を居室や壁内を通していく方法など、4種類の工法を
お勧めしています。



館内全体通気工法

居室・壁・天井・小屋裏を上昇気流の原理を利用して通気する構造です。
外壁部の壁は勿論、室内窓の上下と内部間仕切り壁内も通気し、天井・小屋裏へ流れていき、棟より排気します。
床と壁の間・窓の下・窓の上・壁と天井の間に換気口を設け、室内からは目立たない構造となっています。

強制循環換気工法

春、秋のシーズンは外部と内部の温度差がないために、室内の空気が動かないので、サーキュレーターやシーリングファンを作動させ、室内の空気を循環させます。

寒暖変更吸気工法

夏は涼しい空気を、冬は暖かい空気を外部より取り入れる事が出来、寒暖差が多い時は全体を密閉することが出来ます。

強制排熱換気工法

夏の暑い時は、小屋裏より暑い空気を棟より排熱する強制換気装置です。



二重通気・エアーサイクル工法

(株)H・L・P エンタープライズ

所在地/東京都町田市原町田1-6-23

TEL 042-729-8611 FAX 042-729-8831

HP <http://www.hlp.co.jp>

家のことなら是非ご相談ください！