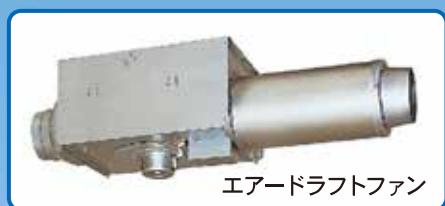


空調・換気・調湿システム

HAVE-S工法 エアファクトリー 3つ目の特許出願中



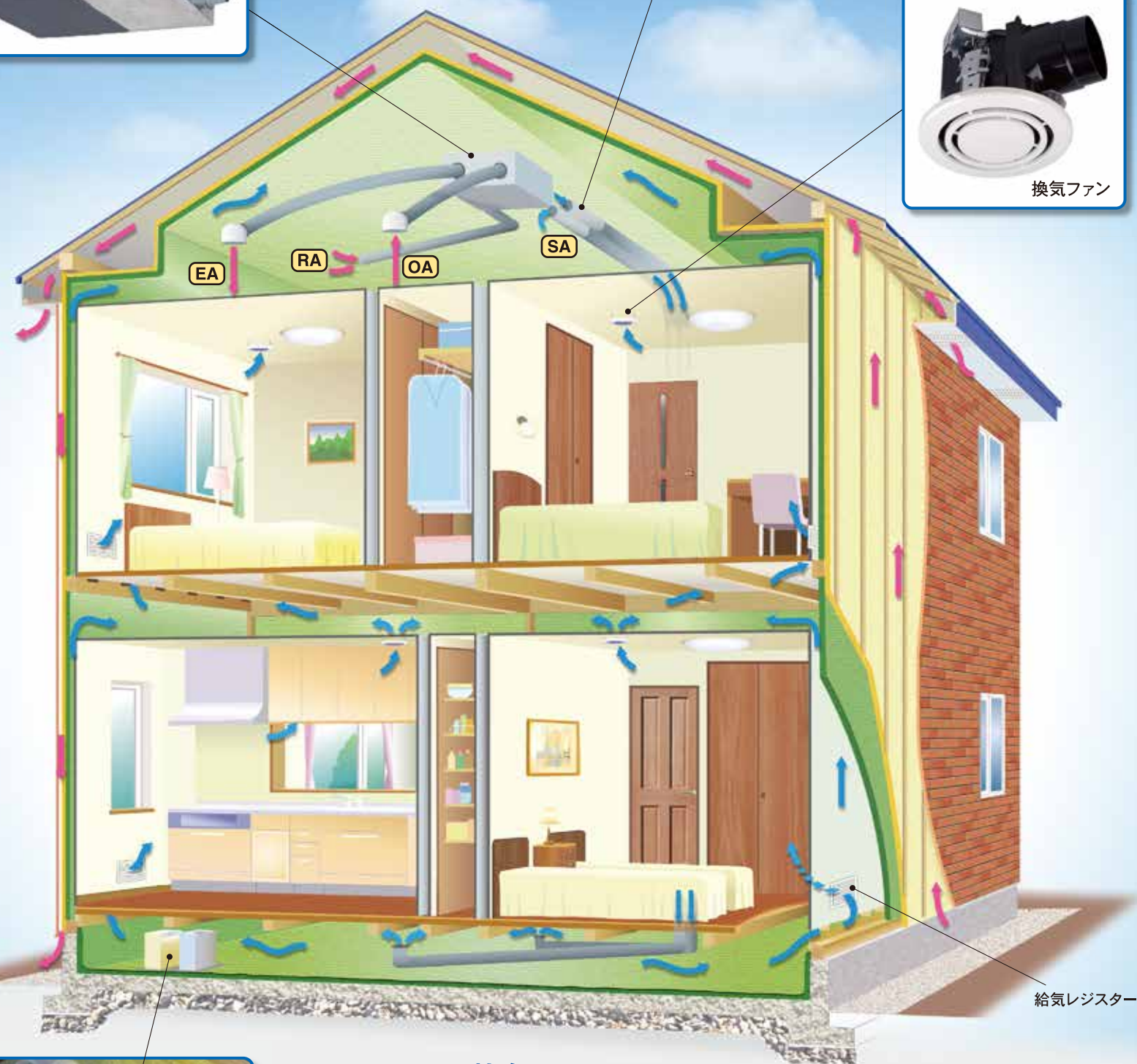
全熱交換型換気扇



エアードラフトファン



換気ファン



給気レジスター



空気清浄機

除湿機

換気システム図

延床面積により、全熱交換型換気扇の配置と台数が変わります。

- EA 排気 イグノーストエア
- RA 還気 リターンエア
- OA 外気 アウトサイドエア
- SA 給気 サプライエア

HAVE-S工法 エアファクトリーの特徴

現在の住宅には計画換気が義務づけられています。その住宅の計画換気の方法には、主に3種類あります。

★一般的に多いのは第3種換気といって、排気のみを機械で行い、外からの給気は壁に空けた給気口から自然給気します。この場合、外気がそのまま建物内に入ってくるため、熱ロスが考えられるのと、外部よりも室内の気圧が低くなるため、天井裏や床下・壁内部の汚れた空気(薬剤処理された部材があった場合は、揮発状態の薬剤侵入の可能性。)が室内に入り込んでくる可能性があります。

★もう一つの換気方法は、第一種換気といい、給気も排気も機械で行うタイプで、内外の気圧差もなく、全熱交換型換気扇を使うため、熱ロスも少ない換気方法になります。

HAVE-S工法では、第1種換気を採用し、全熱交換型換気扇を小屋裏に設置しております。

全熱交換型換気扇により取り込まれた新鮮な空気は、小屋裏に設置してある、2基のエアードラフトファンにより、パイプを通して床下に送りこまれます。床下に送られた新鮮な空気は除湿機によって湿度が適切に調整され、さらに、空気清浄機により花粉・雑菌・カビやウィルスまでも取り除かれます。その新鮮で湿度が調整されたきれいな空気が、床下から壁内部の通気層を通り、さらに各部屋の換気を行い、また小屋裏へ戻り、全熱交換型換気扇から排気されます。

このように、家全体、床下から壁内部・小屋裏まで、常に快適な空気が循環していますので、その住宅に必要な熱源・冷暖房器具が設置されていますと、より少ない熱量で、全館冷暖房が可能になるのです。

また、断熱層の内側にある、全ての部材・木材・床等は蓄熱体となり、適切な温度を保つ事ができ、暖めた空気は冷めにくく、冷やされた空気は、暖まりにくくなります。また、壁内を空気が流れるため、土台や柱などの構造体も、常に新鮮な空気に触れている状態になりますので、壁内部の結露の心配も無く、木本来の耐久性や湿度調整の機能も損なう事はありません。このように空気が家全体を流れるようになるためには、当然外気との隙間が極力少ない気密性能が必要になり、また空気を循環させる構造が必要になります。

HAVE-S工法では、基礎も通常の布基礎ではなく円柱のコラム基礎を施工し、床下での空気のコもりを極力排除します。さらに、一般的に、土台・外周・水周りの柱に施される防虫・防蟻の薬物処理を行わず、耐蟻性、耐腐朽性に優れた、米ヒバの集成材を使用しています。ヒバ材は、ヒバニンと言う防虫・防蟻の効果のある成分をもともと含んでおり、また、床下の除湿機により常に適切な湿度に保たれておりますので、高温多湿を好むシロアリの生息環境はつくられず安全で安心の健康住宅になるのです。

計画換気の種類

第1種換気 給気 — ファン
排気 — 共にファン

給気と排気の両方とも換気ファンを用いるもの。給気量と排気量を確実に確保するには最も適しています。

第2種換気 給気 — ファン
排気 — 自然

給気は換気ファン、排気は自然排気口を用いるもの。気密性能の低い住宅では、壁体内への湿気の進入により内部結露発生危険性のあることや、給気ファン近くの外壁から排気されてしまい給気ファンから遠い部分の換気が不十分となることがあります。

第3種換気 給気 — 自然
排気 — ファン

排気は換気ファン、給気は自然給気口を用いるもの。外部よりも室内の気圧の方が低くなるため、天井裏や床および壁内の空気が室内に出てくる場合があります。そのため、居室との間に気密層や通気止による対策、建材による対策、または天井裏の換気による対策が必要です。

健康住宅

三三知識

高齢化が進む現代において、住宅のバリアフリーが必須の条件になりつつあります。医学界からは、住環境、特に熱環境の均一化の重要性が指摘されています。暖房室と非暖房室との温度差による「ヒートショック」が脳卒中・心臓病リウマチなどの原因になるともいわれており、高断熱、高気密の高性能住宅で温熱環境のバリアフリーつまり温度差のない住宅であることが不可欠となってきます。