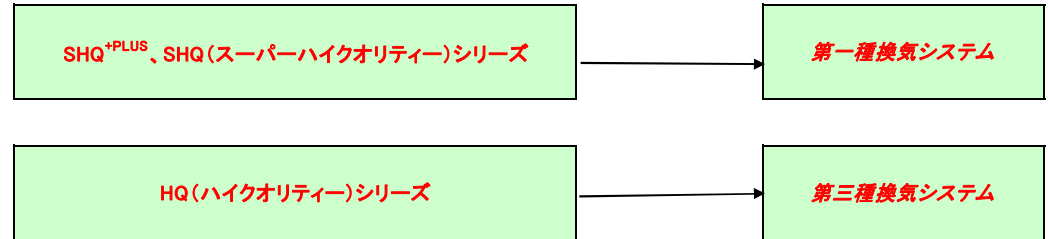


<24 時間換気について>

機械換気には第1種から第3種まで3種類あります。第1種換気は給気・排気ともに機械(ファン)で強制的に行う方法で、省エネ効果の高い全熱交換型は第1種に該当します。第2種換気は「機械給気」+「自然排気」、第3種換気は「自然給気」+「機械排気」になります。一般に換気方式として採用されているのは第1種と第3種。なかでも、機械で給気・排気を行う第1種換気が最も効果的な方式です。

換気方式	給気	排気
第1種換気	機械	機械
第2種換気	機械	自然
第3種換気	自然	機械



【機械換気の種類】

換気

- 局所換気 (長期的に強制で (トイレ・洗面所など))
- 全館換気
 - 強制で連続
 - 第1種 (給気型)
 - 第2種 (給気型)
 - 第3種 (排気型)
 - 熱交換
 - 全熱交換
 - 顕熱交換
 - 集中/局所
 - キッチン
 - トイレ
 - 浴室
 - 洗面所

各居室にも換気義務 (リビング、寝室、子供部屋、和室 (ホテルの宿泊室・店舗の売場などにも))

建築基準法改正で

以前までは: キッチン、トイレ、浴室、洗面所

これからは: キッチン、トイレ、浴室、洗面所

換気の基礎知識

【自然換気】

自然で (自然型) 第4種換気

ほとんどの建築物で自然換気は認められません。

【換気設備の設置義務】

- 常時外気に開放された開口部と換気設備の合計が床面積1㎡あたり15cm以上の確保
- 真鍮製の建築物で旧来型の木製建具を使用した居室
- 国土交通大臣の認定を受けた居室

従来の住宅換気は、建物自体の隙間や建物自体の各部に設けられた換気口からの自然換気に頼ってきました。無風状態で一時間に1~2回も建物の容積と同じ量の空気が内と外で入れ替わるような気密性の低い住宅では、当然外部においてちょっとした風力による風圧が生じるとこの自然換気回数は7~8回にもなるため、換気はコントロールできません。また、気密性の低い住宅は保温性が低いため、無駄に冷暖房エネルギーを消費してしまふ事になります。

気密性の高い住宅、相当隙間面積が少なくとも1.8cm²/m²、換気回数1.5回/50pa、自然換気回数0.1回以下の気密性の高い住宅では、隙間からの自然換気や風力による漏気はほとんどなく、従来のままの換気計画では、空気は汚れ、室内で発生した水蒸気の滞留などで、臭いや結露に悩まされることになり室内の環境を損ないます。それ故、気密性の高い住宅では換気を計画的に行うことが非常に重要となるわけです。

近年では住宅の気密化に伴い換気不足が原因でのシックハウス症候群等の健康被害が増えております。夢のマイホームでシックハウス等の健康被害を受けないためにも24時間の換気を行う必要があります。

【換気システムの分類】

換気方式はその駆動力によって自然換気と機械換気に分類されます。自然換気は、自然の風圧力や温度差による浮力を利用する方式。機械換気は送風機の機械力によって換気を行う方式です。

換気方式	換気概要	給気	排気	換気量
第1種換気システム	給気ファン + 排気ファン	機械	機械	安定
第2種換気システム	給気ファン + 排気口	機械	自然	比較的安定
第3種換気システム	給気口 + 排気ファン	自然	機械	比較的安定
自然換気	給気(風・温度差) + 排気(風・温度差)	自然	自然	風・温度に依存

【住まいの計画換気とは…】

閉め切った家の中でも、人が健康的に過ごせる新鮮な空気量を常時確保すること、ダークゾーンから汚れた空気を排出して、住宅内の空気の流れを清浄に保つために行う換気方式です。家全体をトータルに換気する「より安定した計画換気」を行うためには、自然の力に頼らない機械換気設備が必要になります。

計画換気のポイント

- 必要換気量の確保
- 換気経路の明確化

グリーンゾーン (居間、寝室、子供部屋) / ダークゾーン (浴室、トイレ、洗面所)

外気導入 → 居室 → 廊下 → 浴室/トイレ/洗面所 → 屋外排出

ダークゾーンから汚れた空気を排出します。

換気の必要性

換気目的

換気目的は、建物内で絶えず発生する汚れた空気(建材や家具から発生するもの、人体や台所、浴室などから発生する水蒸気)を室内に留まらせることなく、絶えず新鮮な空気と交換・循環させることです。

換気をしなければ、例えば雨や風は防げても、身体に害のある建物になってしまうこともあります。換気の不足は、結露を発生させる原因となり、建物自体の耐久年数を短くすることもあります。

人間が健康的に暮らしながら建物を維持していくためには、換気によって一定量の空気を継続的に導入することが大切です。

しかし、換気装置が付いているだけで十分な換気が行えていない場合が多くあります。換気装置の選択において、まず確かな換気が行える換気装置を選ぶ必要があります。

換気が十分に行えていないと、シックハウスや建物の短命化等の様々な被害を居住者に与えかねません。