

換気

新型コロナウイルス感染症対策専門家会議の見解をふまえ密集、密接、密閉、いわゆる「3密」を回避する対応が望まれています。
 今回は換気の悪い密閉空間にしないようにするための、梓設計本社の取り組みをご紹介します。

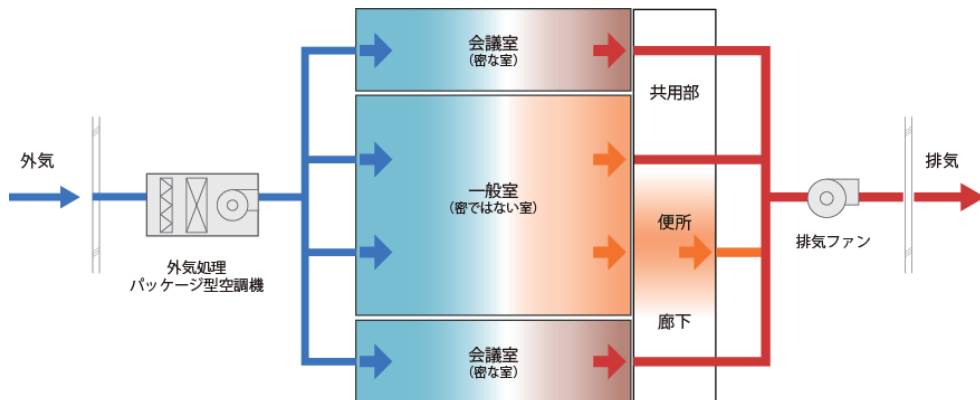
Q. 「梓設計の会議室には窓がない…」密閉空間なの？

梓設計本社では、会議室など密集場所においてもその部屋に必要な換気量（外気量、排気量）を確実に確保できるよう、空調された外気を室内に直接送風し、室内から直接排気できるシステム*としています。これにより全外気で室内換気が可能となり、会議室であっても「換気の悪い密閉空間」を回避することができます。本社には8室の会議室がありますが、その換気回数は毎時平均 3.2 回と2回を大幅に上回っています。 *常に新鮮空気を取り入れ、汚れた空気循環の無い安全な ONE WAY 換気

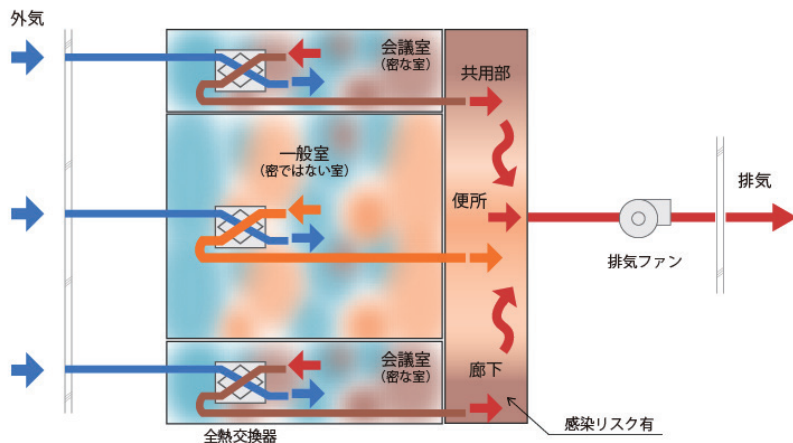
空調設計で目指したのは「快適性・知的生産性の向上」です。梓設計本社には自然換気ができる窓はありませんが空調設計の重要な要素の一つである「換気」に十分な配慮を行っています。

また、一般的なオフィス換気方式として会議室など密集場所の排気を共用部廊下経由で便所から捨てている事例があります。便所排気で建物内部がマイナス圧とならないようにするための手法ですが、密集場所の汚れた排気経路は廊下経由となります。

本社ではこの方式は採用しておらず、排気経路の感染リスク要因を減らしています。



【梓設計本社換気概要図】



【一般的なオフィス換気概要図】

Q. 「COVID-19は空気感染しないのでは？」 なぜ換気にこだわるの？

新型コロナウイルスは空気感染しないと言われていますが、これまで多くの集団感染が確認された場所で共通するのは、①換気の悪い密閉空間、②多くの人が集まる密集場所、③近距離（互いに手を伸ばしたら届く距離）での会話や発声が行われたという密接場面の3つの条件が同時に重なった場合であるとされています。また咳やくしゃみとともに放出される大きな粒子は、短い距離しか飛ばず、短時間で床に落ちますが、**小さくなった粒子（エアロゾル粒子）は長時間空気中に留まり続け、部屋中に広がって空気感染を引き起こす可能性も否定できません。**

感染者が発したウイルスを含む**エアロゾル粒子が、空気中を浮遊した状態で3時間以上生きている可能性もあることから、空気感染のための予防も視野に入れる必要があると思われる。**

「換気の悪い密閉空間」はリスク要因の一つに過ぎず、必要換気量を満たすだけで、感染を確実に予防できるといふことまで明らかになっているわけではありませんが、我々は十分な注意を払いながら、少しでも**リスクを減らす設計を行う使命がある**と考えています。

換気コラム

●「換気」とは？

「換気」とは、室内の空気と外気（屋外の空気）を入れ替えることを言います。

「換気回数」とは部屋の空気がすべて外気と入れ替わる回数を言います。

家庭用ルームエアコンなど室内空気を循環させているだけでは「換気」はされていません。

●「換気の種類」は？

「換気」を行うための方法は大きく分けて**2種類**あります。

部屋の窓を開けて行う「**自然換気**」と送排風機（ファン）を運転して行う「**機械換気**」です。

以下2種類の特徴を記載します。

自然換気 部屋の窓を開けて行うため、屋外の風の状況で換気回数は変動します。
フィルターがないため、部屋に入る空気のホコリは防止できません。

機械換気 送排風機（ファン）を運転して行い、安定した換気回数が確保できます。
外気取入れ用ファンにフィルターを設置することで部屋にホコリが入ることを防止できます。

●「よく耳にする2回換気」とは？

厚生労働省は機械換気による方法として「建築物における衛生的環境の確保に関する法律（ビル管理法）の基準が満たされていることを確認し、**一人当たり毎時30m³の換気量を確保**していれば「換気の悪い空間」に当てはまらな**いと**考えられる」とコメントしています。これを一般的なオフィス空間（普通の天井高さ）に当てはめると、部屋の空気がすべて外気と入れ替わる回数は毎時約2回となります。**これがよく耳にする2回換気**です。

また、厚生労働省は窓の開放による方法として「換気回数を毎時2回以上（30分に一回以上、数分間程度、窓を全開する）とすること」を推奨しています。**梓設計ではビル管理法の基準を満たし「一人当たり毎時30m³」の換気量を確保する設計を原則としています。**