

空気感染エアロゾル曝露を減らすための主要な推奨事項

(Core Recommendations for Reducing Airborne Infectious Aerosol Exposure)

2021年1月6日 The ASHRAE Epidemic Task Force

以下の推奨事項は、ASHRAE エピデミックタスクフォースによって発行された詳細なガイダンスの基礎事項である。それらは、快適さ、エネルギー使用、およびコストを含む制約のもとで、空気感染エアロゾルへの曝露を削減するという目標を達成するために、制限内で換気、ろ過および空気清浄機を柔軟に展開させることができるという概念に基づいている。これは、等価新鮮外気量 (equivalent clean air supply rate) の目標を設定し、フィルター、空気清浄機、およびその他の除去メカニズムの性能をこれらの用語で表現することによって行われる。

1. 公衆衛生ガイダンス(Public Health Guidance)

ソーシャルディスタンス (感染拡大を防ぐために物理的な距離をとる)、マスクおよびその他の PPE の着用、行政措置、居住者の循環、居住者占有率の低下、ウイルス予防策、および衛生に関するすべての規制および法定の要件と推奨事項に従う。

2. 換気、ろ過、空気清浄(Ventilation, Filtration, Air Cleaning)

2.1 該当するコード (規定) および基準で指定されているように、換気に対して少なくとも必要最小外気量を供給および維持する。

2.2 HVAC システムによる再循環空気に対し、MERV13 以上の性能を達成するフィルターと空気清浄機の組み合わせを使用する。

2.3 有効性と安全性の証拠が明らかな空気清浄機のみを使用する。

2.4 関連するエネルギー損失を最小限に抑えながら、必要な暴露削減を提供する独立型のフィルターやエアクリナーなどの制御オプションを選択する。

3. 空気の分配 (Air distribution)

方向性のある気流が特に必要とされない場合、またはリスク評価の結果として推奨されない場合は、人から人への直接感染を増加させる強い気流を引き起こさずに、スペース (室) の空気の混合を促進する。

4. HVAC システムの操作(HVAC System Operation)

4.1 温度と湿度の設計設定値を維持する。

4.2 システムがサービスを提供するスペース (居室) に誰かがいる場合は常に、設計人員 (design occupancy) に必要な等価新鮮外気量 (equivalent clean air supply rate) を維持する。

4.3 スペースが使用される合間にスペースを洗浄 (flush) する必要がある場合は、換気回数 3 回分の等価新鮮外気量 (equivalent clean air supply rate) を達成するために必要な時間に対してシステムを運転する。

4.4 エネルギー回収装置 (energy recovery devices 全熱交など)、外気取り入れ口、およびその他の発生源から建物に再流入する可能性のある汚染された空気の流入を許容レベルに制限する。

5. システムの性能検証 (System Commissioning)

HVAC システムが設計どおりに機能していることを確認する。