

# 空調設備

病院・高齢者施設の空調では「温度」「湿度」「空気清浄」「気流」のバランスを考慮しなくてはなりません。  
**細菌・ウイルスの増殖を抑制するために特に重要なのは適正な湿度の維持**です。ゾーンごとの特性を考慮した適材適所の設備配置で、誰もが快適で過ごしやすい空気環境のバリアフリー化を。

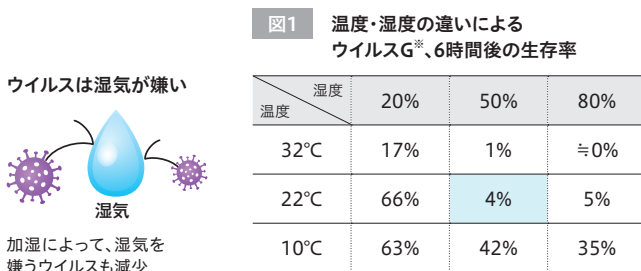
## 空気設備 抗菌・抗ウイルス対策における空調の4要素

| 温度                | 湿度                         | 空気清浄          | 気流              |
|-------------------|----------------------------|---------------|-----------------|
| 患者や入居者の体調に配慮した安全性 | 適正な湿度維持<br>侵入ウイルスや細菌の繁殖を抑制 | 細菌やニオイのない清潔環境 | 院内・施設内の空気の流れを配慮 |

## 室内湿度 抗菌・抗ウイルス対策に適した温度・湿度管理

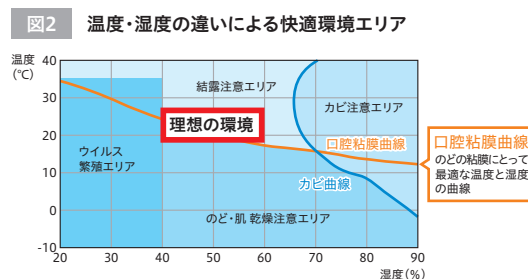
|        |               |                 |           |                 |              |
|--------|---------------|-----------------|-----------|-----------------|--------------|
| 湿度調節とは | 細菌・ウイルスを抑制※図1 | 過乾燥による静電気の発生を抑制 | 老人性乾皮症を予防 | のど・鼻の粘膜をうるおす※図2 | 暖房時の体感温度が上がる |
|--------|---------------|-----------------|-----------|-----------------|--------------|

湿度調節とは、相対湿度を40～60%に保つこと ※冬季は暖房加熱により過乾燥が起こりやすい



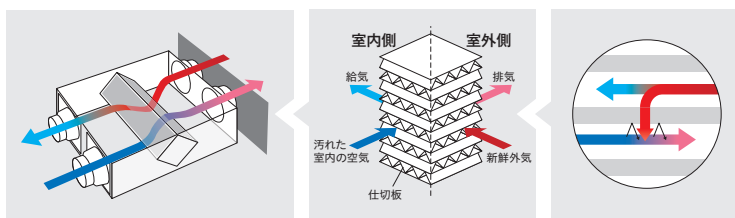
建築物衛生法でいわれる22°C50%であれば、6時間後にほぼ96%死滅

※薬機法（医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律）の関係上、特定のウイルス名が表記できないため、ウイルスGと記載しています。



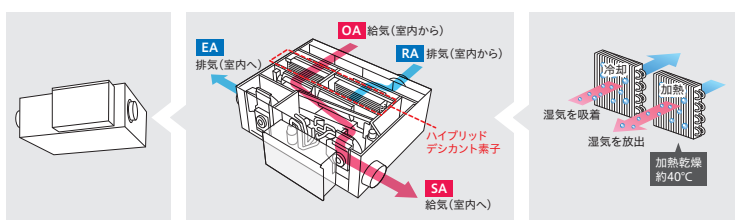
カビやウイルスの環境を避けた、温度20～28°C、湿度40～60%が理想の環境

## 換気設備 抗菌・抗ウイルス対策に適した換気設備



### 方式1 全熱交換器

- ▶ 室内から排出する空気と外部から取り込む空気が、エレメントを通して「熱」を交換
- ▶ 熱を交換するから、換気による部屋の温度変化を抑え、エアコンの負荷も軽減
- ▶ 取り込む外気と排出する室内空気は、仕切板で分け、混ざり合うことなく新鮮な空気を供給



### 方式2 デシカント式(換気+調湿)

- ▶ 水配管のいらない加湿・除湿で手間いらずの湿度管理
- ▶ 湿気を含んだ空気のままコントロールするので清潔



熱交換器+デシカント素子を一体化でヒートポンプによる加熱乾燥

## 空気環境 ゾーンごとに適した空気のバリアフリー化

「空気のバリアフリー化」とは、空気質を整えて、快適で過ごしやすく人にやさしい空気・空間をつくることです。

### ■ 除菌

空気中の有害物質をキャッチして分解し、細菌・ウイルスを抑制

### ■ 脱臭

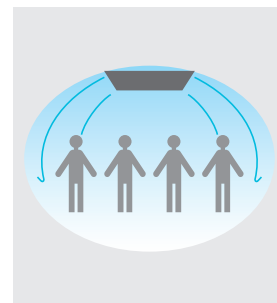
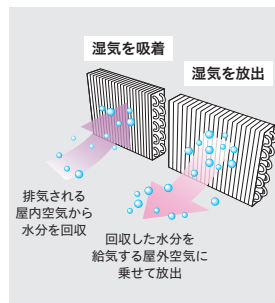
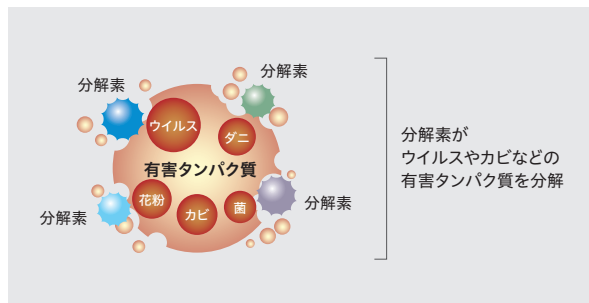
フィルターに吸着した悪臭を分解・除去

### ■ 調湿

換気時の排気から水分を回収し、給気時に加湿

### ■ 温調・気流

床温度センサーで温度ムラを軽減  
人検知センサーで不快な風あたりを軽減



## 除菌 脱臭 調湿 温調・気流

|                     |  | 除菌 | 脱臭 | 調湿 | 温調・気流 |
|---------------------|--|----|----|----|-------|
| ① 診察室               | 外来患者が多いため、空気中の細菌・ウイルス抑制を心がけたい場所であり、適切な湿度管理も重要です。加湿機器は、清潔な水で加湿できるものが必要となります。  | ●  |    | ●  |       |
| ② 病室・居室             | 患者や入居者のために、適切な温調管理とやさしい気流での冷暖房を心がけたい場所。適正な湿度管理も重要で、年間を通じて室内の相対湿度を40～60%に保つことが理想的です。空気清浄機は細菌・ウイルスをしっかりキャッチし、抑制できるものを。さまざまなニオイがこもりがちだからこそ脱臭対策も欠かせません。脱臭力が高く、強力な性能が長く持続できるものを選択しましょう。 | ●  | ●  | ●  | ●     |
| ③ 共用スペース<br>(待合室など) | 人が集まる場所には除菌・脱臭対策が求められます。細菌やニオイを抑制できる機器の設置がおすすめです。適切な湿度管理も重要であるため、加湿機器を選ぶ時は広いスペースに対応できるか、給水などの手間が少なく清潔に加湿できるかをチェックしましょう。  | ●  | ●  | ●  | ●     |
| ④ スタッフルーム           | 病室や居室の空調を集中管理すればスタッフルームから部屋ごとの空気環境を一括して見守ることが可能です。スタッフに向けた除菌対策・湿度管理にも十分配慮しましょう。  | ●  |    | ●  | ●     |
| ⑤ 浴室・脱衣所            | 脱衣所は浴室と急激な温度差が出ないように温度管理が必要です。肌に直接風が当たるので、やさしい気流の空調が適しています。  |    | ●  |    | ●     |
| ⑥ トイレ               | 病棟や施設内のトイレは排泄臭だけでなく薬品臭などさまざまなニオイが発生するため、素早く強力で脱臭できる対策が必要です。長時間使用しても不快にならず、肌に直接風が当たらないやさしい気流の空調が望まれます。  |    | ●  |    | ●     |
| ⑦ 談話室・食堂など          | 食事のニオイが発生するため、脱臭が必要です。多数の人が集まるため、除菌だけでなく加湿もしっかり対策しましょう。  | ●  | ●  | ●  |       |

### 病院施設課アンケート



病院内で実施している空気環境対策(複数回答)

出典:癒しのトイレ研究会調査(2021年/n=40)

|  | 1位            | 2位            | 3位             | 4位            | 5位           | 6位                | 7位           |
|--|---------------|---------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|--------------|
|  | エアコン<br>(78%) | 換気設備<br>(75%) | 空気清浄機<br>(65%) | 陰圧装置<br>(40%) | 加湿器<br>(38%) | サーキュレーター<br>(13%) | 除湿器<br>(10%) |