



## サーキュレーター(送風機)の正しい使い方



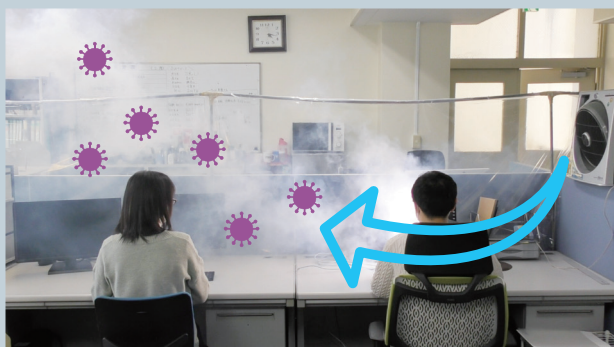
サーキュレーターは、かえってウイルスを撒き散らすって本当？

サーキュレーターの風が直接、コロナウイルスの陽性者に当たってしまうことで、ウイルスを含むエアロゾルが撒き散らされ集団感染が起きた事例が国内で報告されています。

サーキュレーターは「汚れた空気を押し出す」ために使うことが有効です。  
**窓の外に向かってサーキュレーターを配置するなど、風を直接人に当てないように注意してください。**

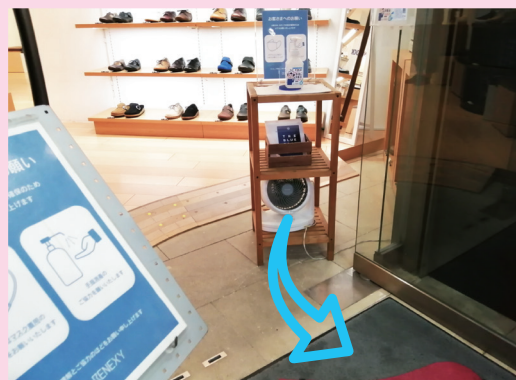


× 悪い例



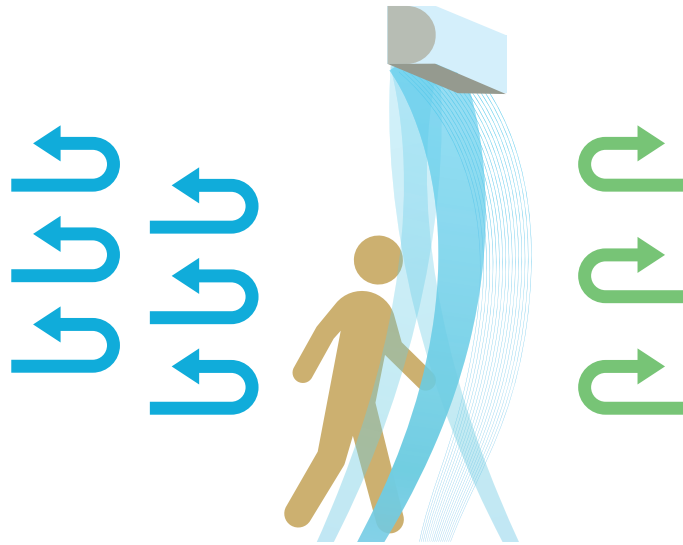
サーキュレーターによってエアロゾルが流される様子  
(国立大学法人電気通信大学による再現実験)

○ 良い例



屋外に向けて足元から汚れた空気を排出

## エアカーテンの正しい設置方法



エアカーテン※は、感染対策として使用しても大丈夫？

※人工的な空気流の幕によって屋外の暖冷気の流入を防ぐ装置

屋外からの暖冷気の流入を防ぐ目的で使用し、エアカーテンの風がスタッフなどに常にかからないように注意してください。

換気や空気清浄機能を有するエアカーテンであれば、感染対策にも有用と考えられますが、通常のエアカーテンでは飛沫などを巻き上げて広く吹き流してしまう危険もあります。エアカーテンからの風が直接コロナウイルスの陽性者に当たった場合、サーキュレーターと同様に**ウイルスが撒き散らされ集団感染の原因**にもなりかねません。



## 窓が1つしか無い場合の対処法



窓が一つしかないので、奥まで換気が行き届いているかどうか不安なのですが？

窓が1ヶ所だけでも換気効果はあります。モニタリング調査では実際に、窓を1ヶ所、数cm空けるだけでも、換気扇などの換気設備による換気に比べ、換気量が2倍に増大した事例もあります。

しかし、奥の空間に空気が滞りやすいことは事実です。そのような場合はまず、**奥の空間にCO<sub>2</sub>センサーを設置して換気状況をモニタリングすることを推奨**します。その上で、奥の空間の換気が悪い場合には、次のような換気対策を行ってください。

奥の空間の汚れた空気を窓の方に押し出すようにサーキュレーターを設置する。(ただし人に直接当たらないよう注意する)

奥の空間に空気清浄機を設置する、又は換気設備(換気扇など)を増設する。



## エアコンとCO<sub>2</sub>濃度の関係



エアコンを使うとCO<sub>2</sub>濃度が高くなるような気がするのですが？

モニタリング調査の結果、夏や冬に電気式エアコンを使う店舗の場合、**窓を閉めがちになるのでCO<sub>2</sub>濃度が高くなる傾向**にあることがわかりました。

エアコン自体からCO<sub>2</sub>が出ているわけではありませんので、**エアコンの使用時も適切に換気**をしていただければ、CO<sub>2</sub>濃度は下がります。





## パーティションの正しい設置方法



パーティションで仕切ると、空気が滞留するというのは本当？

パーティションが高い場合や、幅広な場合、天井や床面まで届いている場合には、空気が滞留し換気の阻害になることがあります。実際、過剰なパーティションが原因と思われる集団感染事例も報告されています。

パーティションの高さは、**人の顔の位置を目安に、人がいる場所（飛沫が直接かかる可能性がある場所）に適宜、置いていただければ十分です。**

過度に空間を仕切ると換気の阻害に繋がりますので、ご注意ください。



ビニールシートでさえぎることによってエアロゾルが滞留する様子

(国立大学法人電気通信大学による再現実験)



## 空気清浄機の選び方・使い方



どうしても換気が悪いので空気清浄機を買おうと思います。  
感染予防の効果はありますか？

空気清浄機を使えばウイルスを含むエアロゾル(微粒子)の除去が期待できます。  
新しく購入される場合は、次の点に注意してください。

**HEPAフィルター**(JISが定める高性能な空気フィルター)を採用していること

風量が**毎分5m<sup>3</sup>(=毎時300m<sup>3</sup>)**程度以上であること

十分な台数を設置すること(目安として**50m<sup>3</sup>に1台**)



空気清浄機を作動させても、CO<sub>2</sub>濃度は下が  
りません。  
また空気清浄機には、**絶対に消毒用アルコー  
ルをかけない**でください。アルコールがかか  
るとフィルターが劣化することがあります。



## 換気工事の費用と効果



換気がとても悪いので換気設備の改修工事をしたいと思いますが、効果はありますか？  
また、いくらくらいかかるのでしょうか。

機械換気設備が不十分な場合、**改修工事によって大幅な換気能力の向上**が期待できます。  
東京都内で行われた調査では、約100㎡の飲食店において30万円程度の換気設備の改修工事で、**CO<sub>2</sub>濃度の最大値が半分以下**になった事例もありました。  
複数の業者に相見積もりを取ったり、知識が豊富で適切な提案をしてくれる業者さんを探してみてもいいかもしれません。



## 空気にもある「二日酔い」



朝一番にお店に入ると、なんだか空気がこもっているような、前日の営業時の臭いが消えきれていないような気がするのですが…換気が悪いのでしょうか？

これは「換気の二日酔い」と呼んでいる現象で、モニタリング調査でも時々見つかっています。  
前日に排出された臭いやCO<sub>2</sub>ガスが換気されず、翌日まで店舗内に残留することから起こります。  
対策としては、「**営業終了後の片付け時も換気を徹底**」、それでも改善されない場合は「**無人時も換気扇をオン**」にしてみてください。  
また、空気清浄機を連続運転することも効果的です。



## 空間の除菌・消毒をうたう製品について



空気中の新型コロナウイルスを退治できるっていう製品を使っていますが、人体に毒性は無いのですか？  
何か使用上の注意点があれば教えてください。

空間中の新型コロナウイルスを消毒・除菌・除去・不活化できるとして、主に3タイプの商品が販売されています。



### ガスを生成



#### オゾン

0.02ppmからコピー機の甘い臭いや青魚の臭いに似たオゾン臭を感じ、0.1 ppmを超えると明らかな臭気と鼻やノドへの刺激があります。オゾン臭が不快に感じる場合は、濃度が許容濃度(0.1 ppm)に達している可能性がありますのでご注意ください。ゴムを劣化させる作用がありますので、設置場所には配慮が必要です。

#### 二酸化塩素

0.01 ppm程度からプールのような塩素臭を感じ、0.05 ppmを超えると不快に感じるほどになります。なお、許容濃度は0.1 ppmです(米国の基準)。高濃度になるとステンレス、鉄、銅、アルミ等の金属をサビさせたり、衣料品を漂白・脱色させる作用がありますので、設置場所には配慮が必要です。

### 光を照射



#### 紫外線(UV、UV-C)

紫外線は人体や眼にダメージを与えます。有人時に使う場合は、紫外線を遮り空気だけ循環させる「密閉・遮光型」や、天井に向けて照射する「間接照射型」が一般的です。どちらも設置方法を誤ると、人に紫外線を直接当ててしまう危険性がありますので注意してください。

### 液剤を噴霧



#### 次亜塩素酸水

空間に噴霧した次亜塩素酸水を人が吸い込んだ場合の安全性については、国際的な評価方法が確立されていないため、今後の研究が待たれます。酸性のため金属(ステンレスを含む)やゴム類を腐食・劣化させる作用があり、設置場所には配慮が必要です。