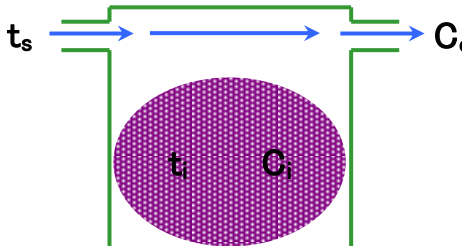
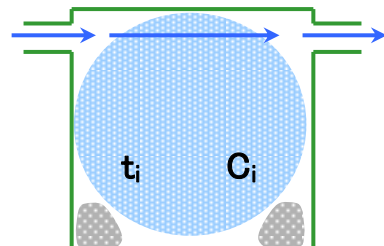


空気は動いてくれない(2)

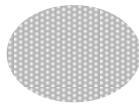
従来方式		「プラチナエア」	
換気方式	粉塵回収効率	換気方式	粉塵回収効率
<p>Mixing ventilation</p> 	0.0~0.1		0.8~1.0

粉塵回収効率の定義

$$E_v = C_e / C_i$$

C_i : 室内の汚染質濃度

C_e : 排気空気の汚染質濃度



ホコリ

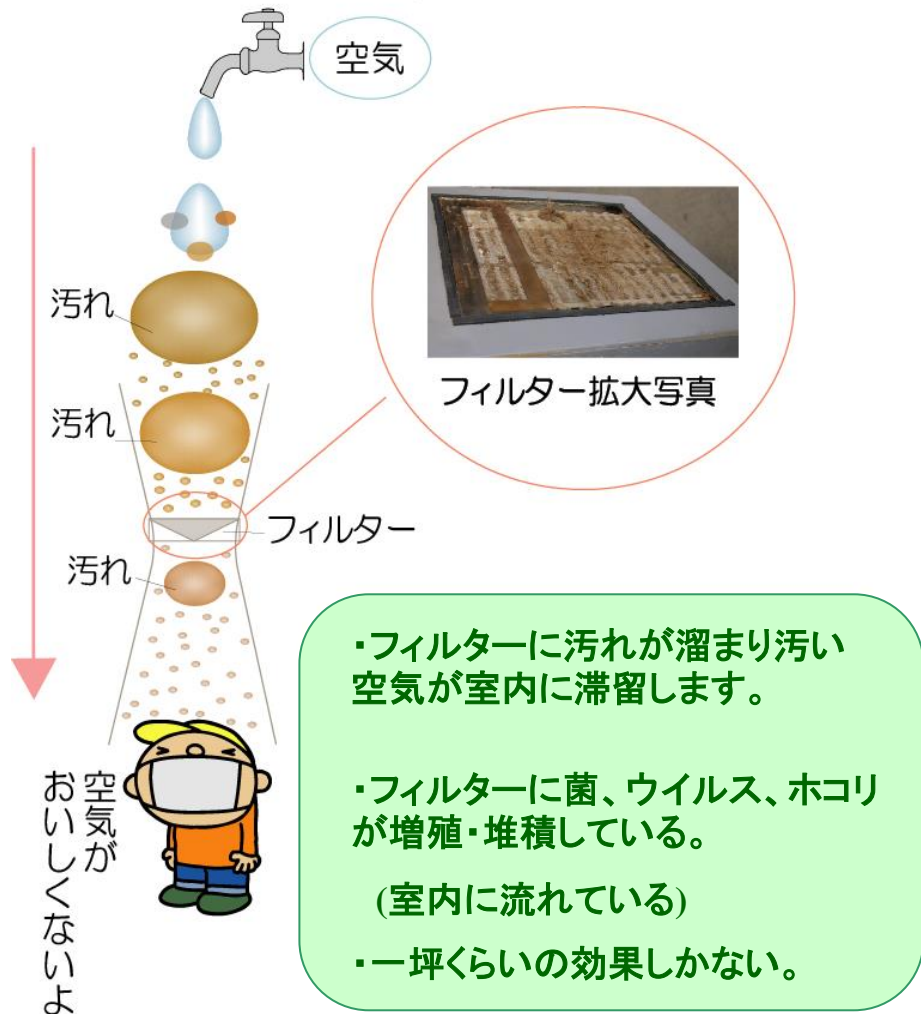


きれいな空気

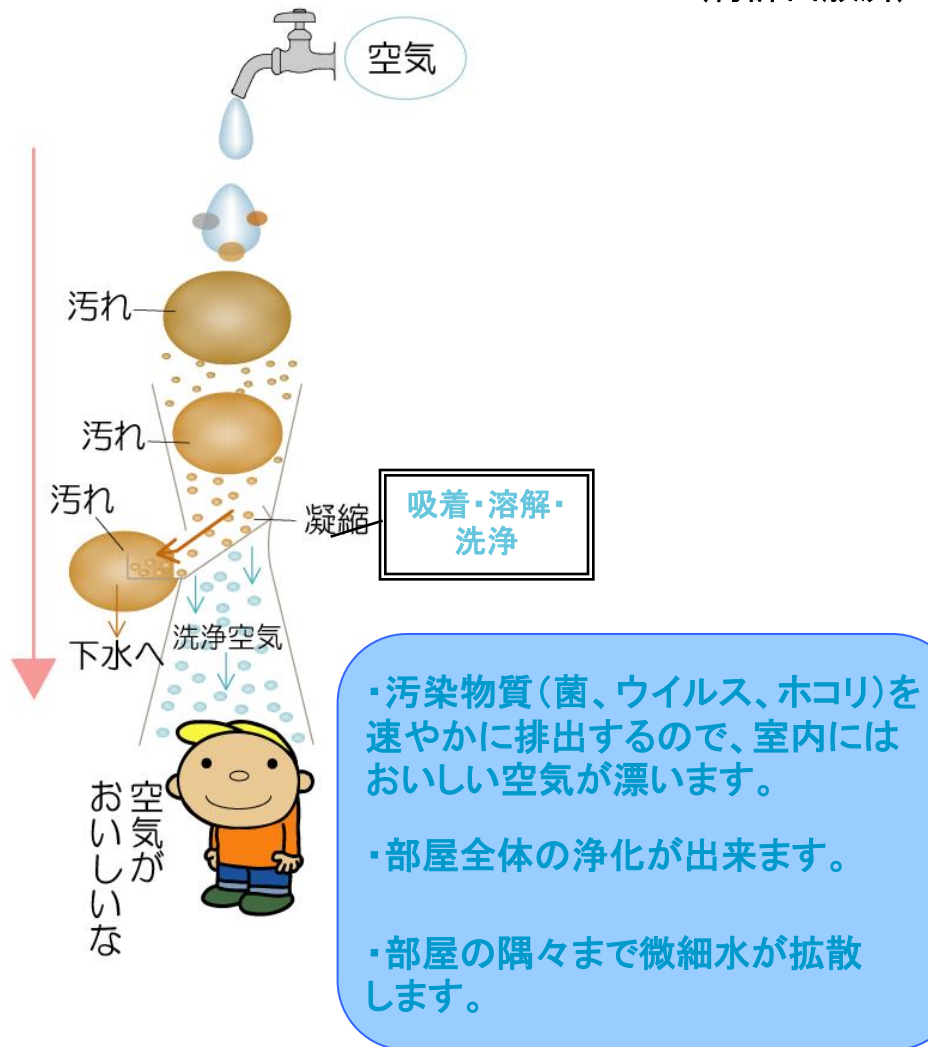
従来方式と「プラチナエア」との効率差 0.9/0.1

プラチナエア ノンフィルターと従来方式の違い

■従来型の空気清浄機では・・・■

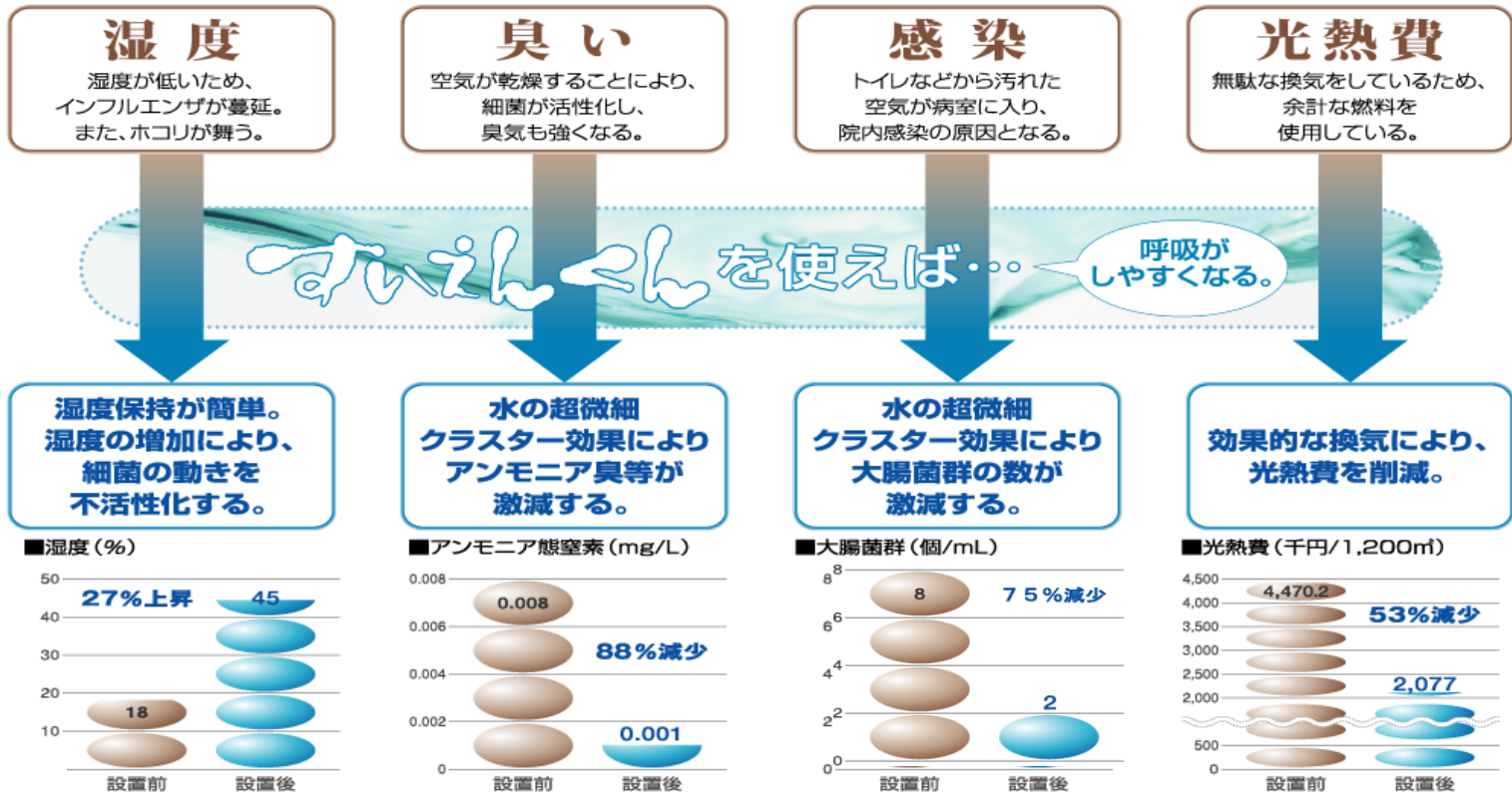


■「すいえんくん」では・・・■ (特許出願済)



「すいえんくん」の特徴 — 1台4役の力 —

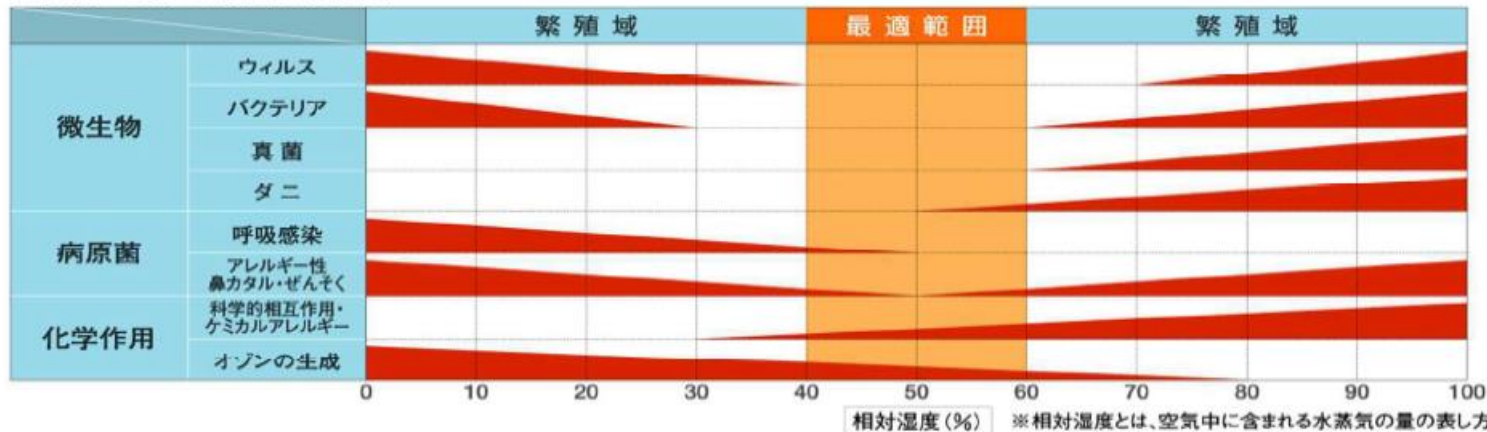
- 湿度が低いためウィルスが万延し、風邪をひきやすくなる。
(糞尿型の大腸菌(ノロウィルス)が浮遊している。)
- 外来客から、雑菌類が持ち込まれる。
- 従来型空調方式により、エアーポケットができ、部屋の四隅にホコリがたまる。
- 空気が乾燥することにより、細菌が活性化し、臭気も強い。



湿度の特性(1)

ひとの健康に害がなく、肌の乾燥も防ぐ湿度40%~60%を「プラチナエア」は実現。

健康に対する最適湿度範囲



＜微生物について＞

バクテリアは30%以下及び60%以上で増殖、ウイルスは50%以下及び70%以上で繁殖。真菌は低湿度では問題がないが、60%以上で増殖し、90%以上になると劇的な増殖が認められた。ダニは、50%以上の湿度で増加する。

＜病原菌について＞

呼吸感染は50%以上の湿度では影響はほとんどないと考えられるが、40%以下だと増加する。アレルギー性鼻カタルは60%以上で増加し、ぜんそく反応は40%以下で増加する。

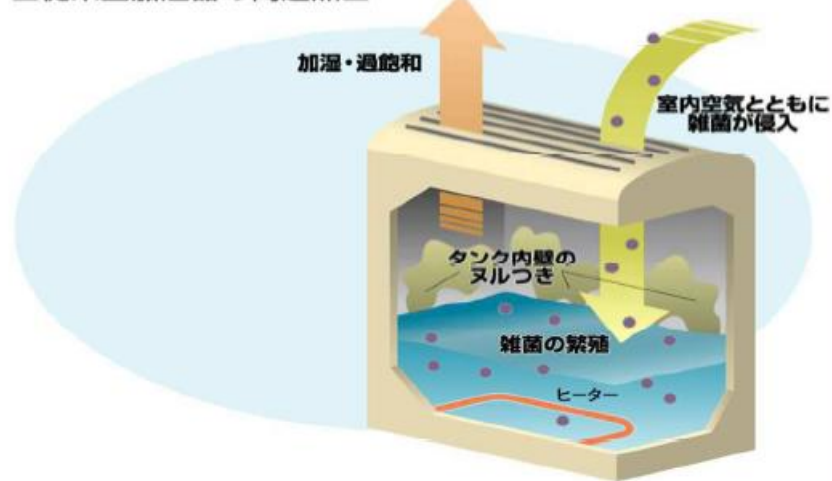
＜化学作用＞

多くの科学的相互作用(ケミカルアレルギー)は30%以上の湿度で増加。オゾンの生成は相対湿度に反比例する。

＜オゾンについて＞

空気中の酸素(O₂)と酸素原子(O)が結合するとオゾン(O₃)となるが、自然界では長く存在することができず、酸素と酸素原子に分解してしまう。そして、残った酸素原子同士で酸素になる。この時の強い酸化力を利用して悪臭を消したり、細菌を殺菌するなどの効果がある。が、貯蔵ができない、持続性がないといった短所がある。また、オゾンは太陽からの有害紫外線から身を守るフィルターの役割があり、地球の生物を守る防衛機能として作用している。しかし、濃度の高いオゾンは有毒の物質で酸化力が強く、呼吸器系に障害をきたす。

従来型加湿器の問題点



湿度の特性(2)

湿度は、ひとの健康に大きな影響を与えます。

湿度40～60%の範囲が バクテリアの発生や呼吸器系疾患・各種アレルギーの発症も起こりにくい ひとにとっての最適湿度です

「すいえんくん」は、ビル管理法の基準を十分に満たしています。

ビル管理法(建築物における衛生的環境の確保に関する法律)で規定されている空気環境に係わる維持管理基準

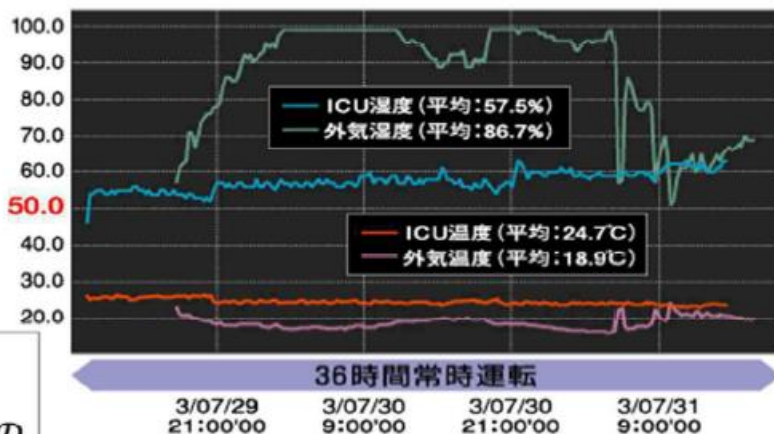
浮遊粉じんの量	空気1m ³ につき0.15mg以下
一酸化炭素の含有率	100万分の10以下(10ppm以下)
二酸化炭素の含有率	100万分の1000以下(1000ppm以下)*

温度	17度以上28度以下 居室における温度を外気より低くする場合は、その差を著しくしないこと
相対湿度	40%以上70%以下
気流	1秒間につき0.5m以下
ホルムアルデヒドの量	空気1m ³ につき0.1mg以下

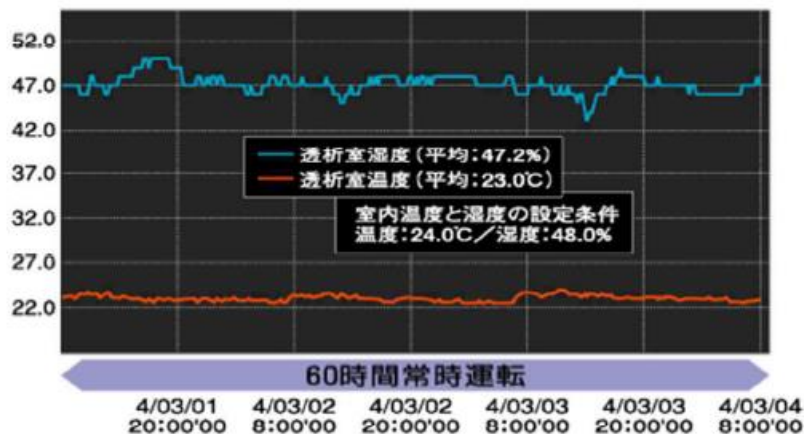
*ビル管理法の二酸化炭素の基準濃度1000ppmは、室内の空気汚染の総合的指標としての値であって、二酸化炭素そのものの健康影響に基づくものではない。室内にある各種汚染質の個別の発生量が定量化できない場合に二酸化炭素の濃度がこの程度になれば、それに比例して他の汚染質のレベルも上昇するであろうと推定する場合に用いる。室内にあるすべての汚染質発生量が既知であり、しかも、その汚染質の設計基準濃度が設定されている場合には、総合的指標である二酸化炭素の基準値1000ppmを用いる必要はない。その場合は、二酸化炭素自体の健康影響に基づく値、3500ppmを用いることができる。

「すいえんくん」は外気状況にかかわらず室内の温湿度を一定に保ちます。

■ ICU温湿度データ(すいえんくん常時運転)



■ 透析室温湿度データ(すいえんくん常時運転)



グラフ:
医療法人
恵佑会札幌病院での
実測データ

ナノ水粒子と除去対象物の関係

