

学校空調の現在の課題

窓開け換気による、不安定な室内環境

教室内では生徒が密集して長時間過ごしているため換気が必要となりますが、窓を開けて換気を行うと外気を取り込むため、温湿度管理が難しくなります。

窓を開けると花粉が入る

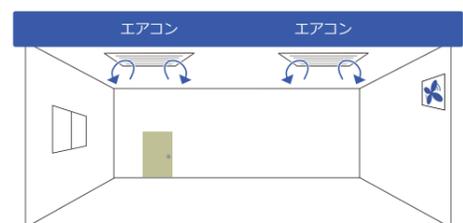
窓を開けて外気を取り込むと、花粉や塵埃、PM2.5などが入り込むリスクがあり、呼吸器疾患の悪化など、生徒の健康に悪影響を与える恐れがあります。

乾燥による感染リスク

空気が乾燥すると喉や鼻の粘膜が乾燥し、感染に対する防御力が弱まってしまう。また、空気が乾燥した環境では、水分が蒸発してウィルスが軽くなり、比較的長い時間、空气中を漂う事が出来るようになります。

エアコンでは換気できない

一般に校舎・教室に設置されているエアコンは、室内の空気を循環させながら温度調整のみを行っているため、換気はできません。他の換気システムが必要となります。



リキッドデシカントを使うと

窓を開けずに授業中の換気が可能

リキッドデシカントは大量の新鮮な外気を除菌・除塵し、温度と湿度を調整して室内に供給するので、窓の開放をせずに換気が可能です。

外気の塵埃ほぼ 100%カット

標準で、粒径が5μm以上の塵埃を97%カット（花粉の粒径は20~30μm）するフィルターを装備していますので、校舎・教室に入り込む塵埃等を大幅に減らせます。花粉等が入り込まないので、アレルギーの生徒の症状悪化を防止することができます。

体調維持に適した快適な環境

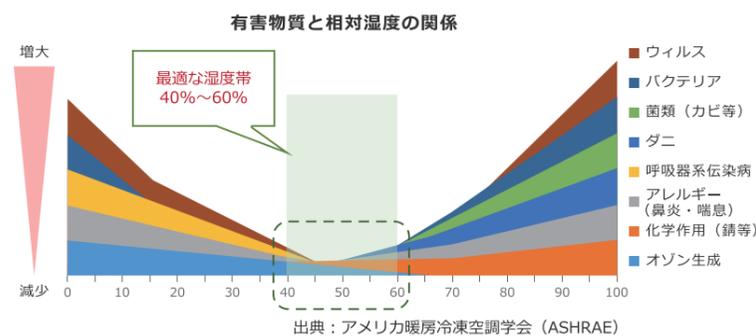
高い衛生状態を保つことができるので、快適な室内環境を維持することができます。湿度を快適に保つことが健康や体調の維持、質の高い活動の実現につながります。

換気しながら湿度調整

設定した温度・湿度に正確に調節して校舎・教室に供給しますので、換気しながら湿度調整ができ、エアコンは温度の補助的な調整に用いるだけで快適な環境を維持できます。



湿度管理の重要性について



様々な論文等で指摘されているように、**相対湿度 40% ~ 60%**を安定的に維持することで

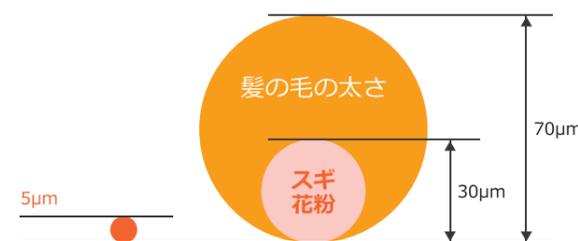
- ①人の免疫力低下を防止する
- ②有害物質の量と活性を低下させる
- ③ウィルスの浮遊時間を減らせると考えられます。

学校においては、換気と湿度管理を両立させる空気調和が望ましいと言えます。

リキッドデシカントの除塵・除菌性能について

除塵性能

防塵・効率的な換気で清浄な空間を実現



5μmの粒子を97%捕集するフィルターで、直径20~30μmの花粉は、ほぼ100%カット

除菌性能

某施設・浮遊菌数測定結果

< 処理前 >

一般生菌	39(cfu/ft ³)	>	一般生菌	6(cfu/ft ³)
真菌 (カビ)	31(cfu/ft ³)	>	真菌 (カビ)	1(cfu/ft ³)

	一般細菌 (Cfu)	真菌 (Cfu)
デシカント処理前空気	38.9	31.2
デシカント処理後空気	6.4	0.7
削減率	83.5%	97.7%

Cfu:1ft³あたりの細菌数