



ビルの「空気・水・熱」

ビルの「空調」のしくみ

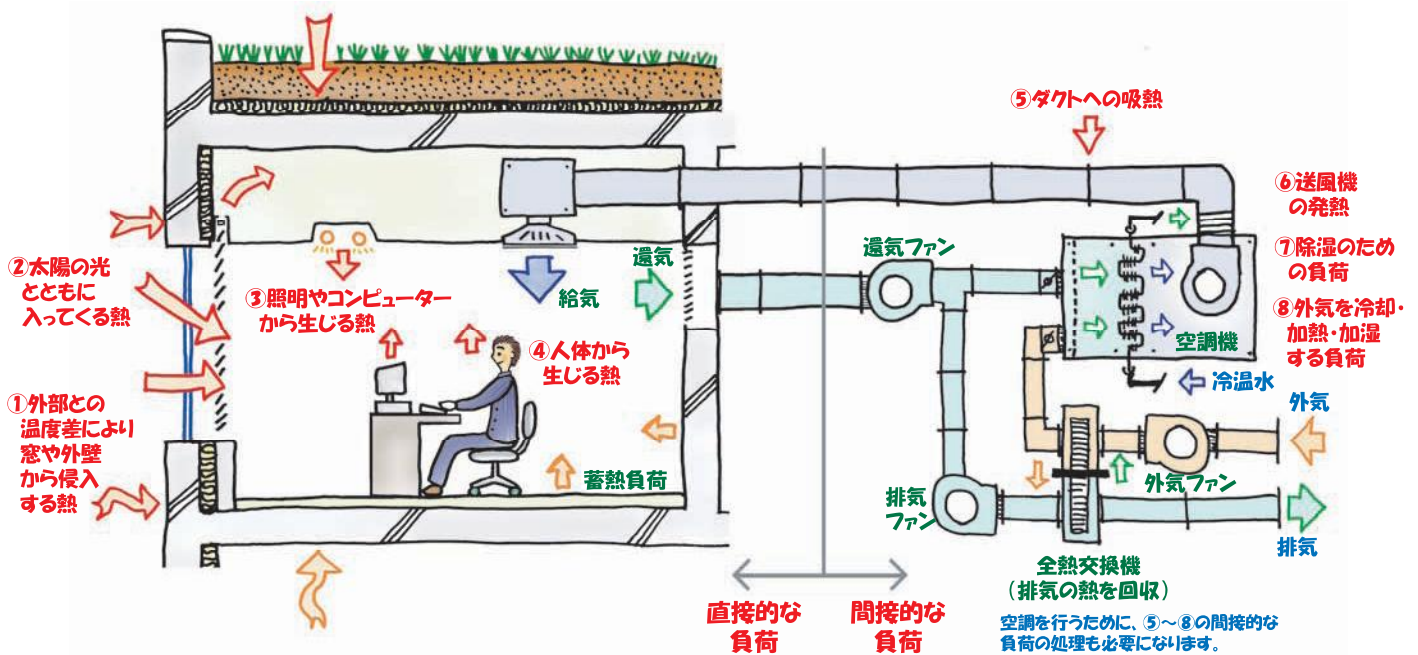
ビルの「空調」のしくみは、原理的には、ルームエアコンと変わりありません。ただし、ビルの場合には法で定めた環境衛生基準を守るために、部屋の窓を開けなくても新鮮な外気を取り入れ、室内を冷房・暖房し、加湿や除湿をし、空気中の埃などを取る「しくみ」が、皆さんに見えない場所に隠されています。この働きをするのが空調機です。また、室の汚れた空気を捨て、外気を取り入れ、捨てる空気の熱を回収する装置などを設けて省エネルギーを図っています。

■最近のビルでは冷房が大量に必要なっています

冷房が必要となる原因としては、①外部との温度差によって窓や外壁などから侵入する熱、②太陽の光とともに窓から入ってくる熱、③照明やコンピュータなどから生じる熱、④人体から生じる熱などがあります。また、外気の温湿度を調整するなどの隠れた負荷もあります。

空調の省エネルギーのために、まず、この冷房の原因を少なくすることから考えていく必要があります。

窓が開かないビルや窓が大きなビル、沢山のコンピュータが設置されているビルが増えてきており、場合によっては、年間365日の冷房が必要となります。



■中小規模のビルでは…

中小規模のビルでは、マルチヒートポンプ空調機と呼ばれるシステムが採用されることが多くなっています。

このシステムは、すまいで用いられるエアコンと基本的な原理は同じですが、一台の屋外機に複数の屋内機をつなぐことができます。

また、同じビルの中で、窓際は暖房、コンピュータの近くでは冷房…というような複雑な要求に対応できるシステムもあります。

