

『空調の省エネ』編（その2）



環境シンボルキャラクター
「エコッパ」

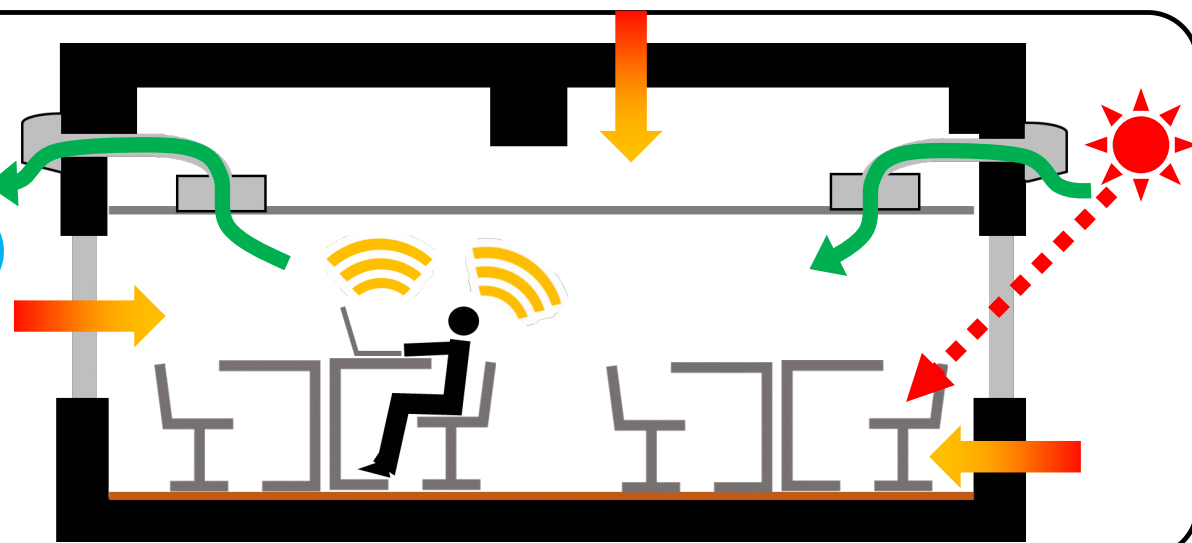
空調の省エネ編（その1）の「空調」におけるムダの減らし方に続き、
（その2）では「空調」における**熱負荷の減らし方**について考えてみよう

STEP 0 はじめに

熱負荷は主に

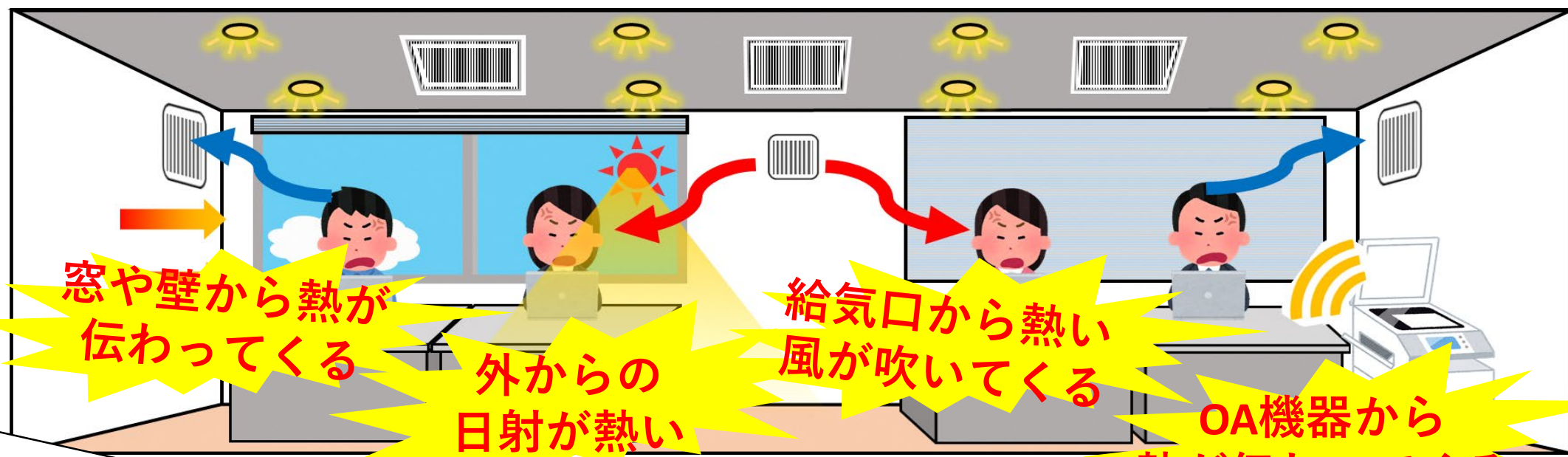
- ①外気との温度差によるもの（→）
- ②窓等からの日射熱によるもの（...→）
- ③取入外気によるもの（→）
- ④OA機器等による内部発熱（☎）

を合計したものです。



STEP 1 負荷が増えている箇所を探してみよう

例えば、夏の暑い日にこんな箇所はありませんか？



思い当たる箇所あるよね・・・

STEP 2 やってみよう 負荷低減！

窓からの熱の出入りを抑えよう

窓を断熱しよう

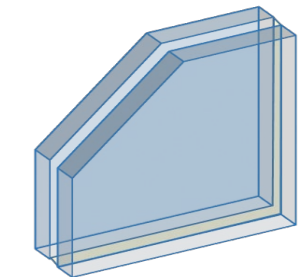
建物の外皮（屋根、壁、床等）の中で最も熱の出入りが多いところは窓などの開口部です。

窓の断熱性能を上げるには断熱フィルムや複層ガラス、ブラインドの活用などがあります。

窓からの日射を抑えよう

特に夏季においては日射熱の7割が窓ガラスから侵入すると言われています。

窓における日射遮蔽対策としてはブラインドの活用や、緑のカーテンなどがあります。



過剰な外気取り入れを抑えよう

換気量を適切に

室内の空気環境を保つために、室内の空気を外に出し（排気）、新鮮な外気を取り入れる（給気）必要があります。

しかし、この外気取り入れ量が過剰だと、空調負荷が増加します。二酸化炭素濃度などを目安に外気取り入れ量を適正に管理しましょう。

※健康衛生面につながることで、きめ細やかな管理が必要です。

温度	28.0℃
CO2濃度	900ppm

♪一石二鳥♪
パソコンや照明などの省エネを進めることは内部発熱が抑えられ、空調負荷の低減にもつながります。

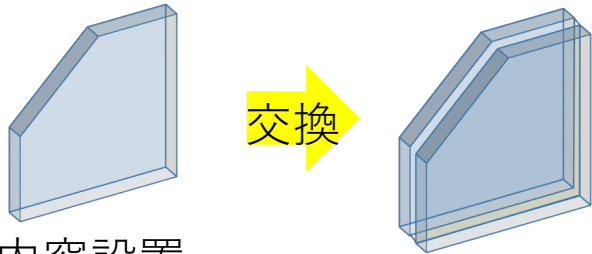
裏面では表面の **STEP 2 やってみよう 負荷低減!** の参考情報を紹介します。

窓の断熱方法

窓の複層化の方法と効果

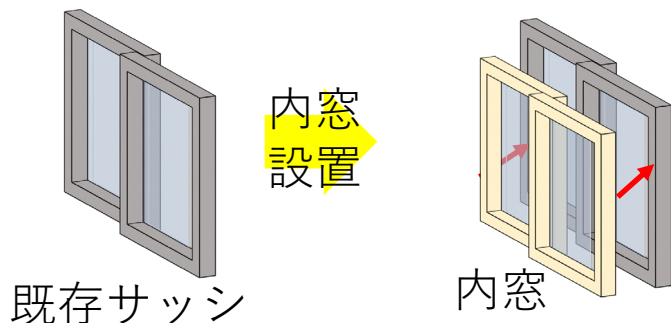
●ガラスの交換

既存のガラスを複層ガラスに交換



●内窓設置

既存サッシの内側に内窓を設置



効果

①省エネ

熱負荷が下がることで、空調の省エネ (=光熱費の低減) 効果が得られます

②健康リスクの低減

室内の温熱環境が改善されることで、熱中症やヒートショックといった健康リスクを下げることができます

③快適性向上

結露の発生抑制や防音性能の向上により、快適性が向上します

他にも・・・

カーテンやブラインド、市販の断熱フィルム等を活用をすることで、工事不要で断熱効果が得られます。



日射遮蔽対策

ブラインドの上手な活用方法

夏季は日射を遮ると共に屋外からの熱の流入を防ぐ効果があります。

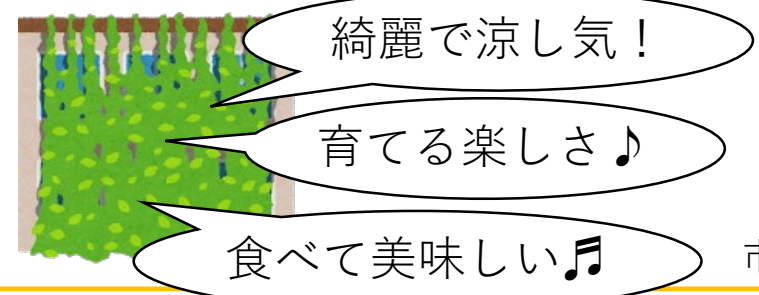
冬季は室内の熱の流出を防ぐ効果があります。

一方、ブラインドの羽根の角度を調整して日射を取り込むことで、照明の点灯を減らしたり、冬季の空調負荷を減らすこともできます。

季節や天候、室内環境に応じてブラインドを上手に活用しましょう。

緑のカーテン

緑のカーテンとは、アサガオ、ゴーヤなどを育て、花や緑を楽しみながら取り組める夏季の省エネ対策です。省エネ以外にも様々な効果がありますので、TRYしてみましょう！

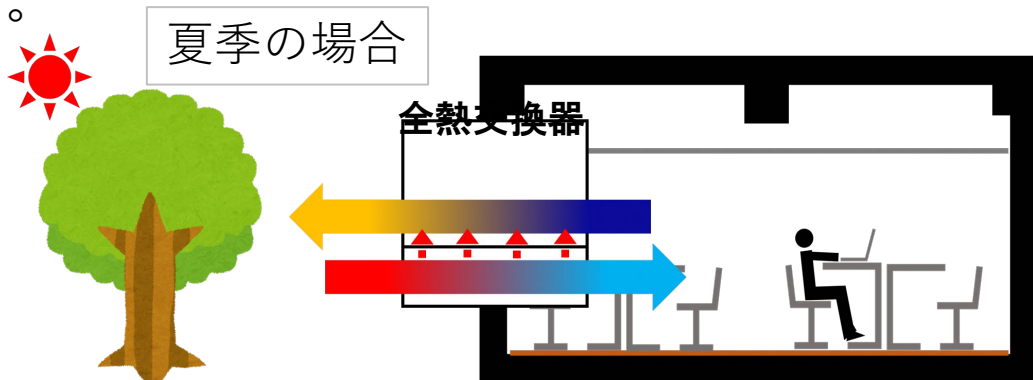


市の関連ページ

外気を有効に使う方法

全熱交換器の活用

冷暖房中の室内では空気の入替えが必要ですが、換気すると冷暖房した熱が逃げることになります。全熱交換器は、温度、湿度を合わせた空気中のエネルギーを逃がさず、室内の空気を入れ替えることで、外気による熱負荷を抑え、空調の省エネに寄与します。



※空調機を使用しない場合は、全熱交換器を「熱交換」モードから「普通換気」モードに切り替えましょう

外気冷房・ナイトパーズ

季節や室内環境によっては、外気を有効に使うことで、空調負荷を下げるすることができます。

①外気冷房

中間季や冬季でも冷房運転が必要な施設で、室内温度より外気温度が低いときに外気を積極的に取り入れる冷房方式

②ナイトパーズ

夜間や早朝の外気が室内温度よりも低いときに涼しい外気を室内に取り込んで、室内に蓄熱された熱をあらかじめ逃がす方式