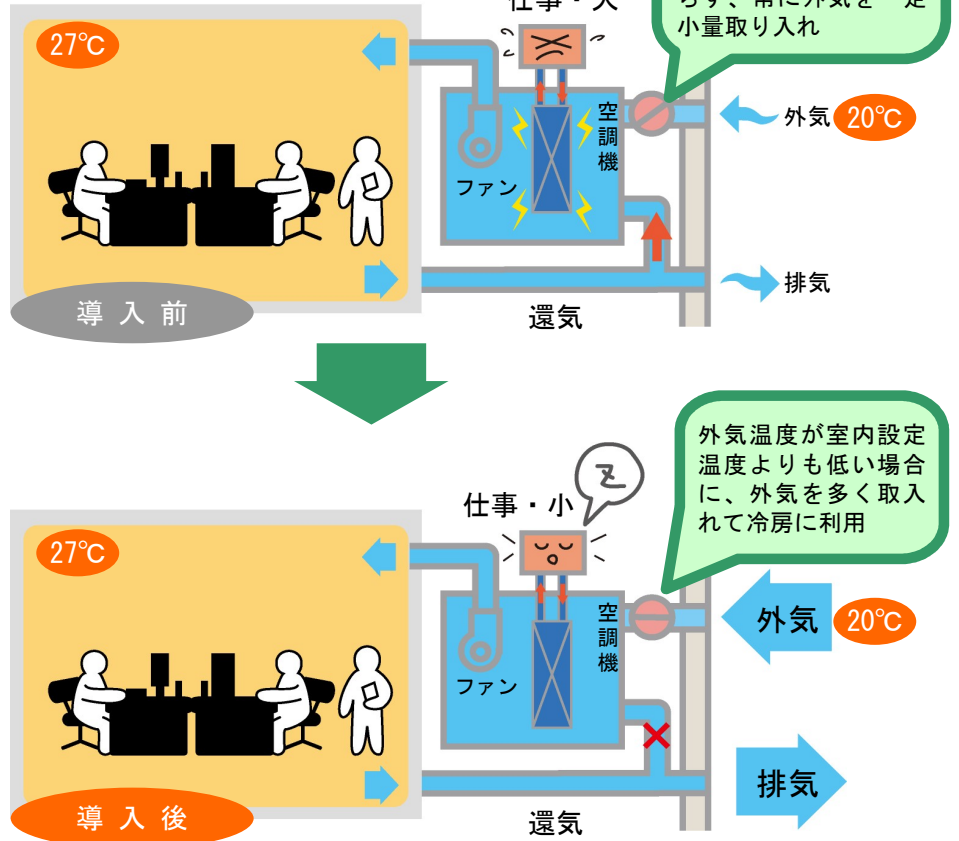


中間季・冬季の冷房に外気を利用していますか？

中間季（春、秋）や冬季においても冷房が必要とされる室内において外気の温度が室内温度よりも低い場合は外気を多く取り入れて冷房に利用することで、空調機の動力を削減します。

対策例

(中間季・冬季)



効果例

	空調機ファン風量
	8,000m <sup>3</sup> /h
削減電力量	22.7MWh/年
原油換算削減量	5.8kL/年
CO <sub>2</sub> 排出削減量	7.9t-CO <sub>2</sub> /年
削減金額	約340千円/年
投資費用	約4,320千円
回収年数	12.7年

[試算条件]

- ・建物種別：事務所
- ・空調熱源機：空冷ヒートポンプ
- ・空調期間及び時間：4月～3月(休日：2日/週)、8時～22時(冷房)
- ・電力契約種別：業務用電力A(6kV)
- ・原油換算係数：0.257kL/MWh
- ・CO<sub>2</sub>排出原単位：0.347t-CO<sub>2</sub>/MWh(2018年度実績値(調整後排出係数))
- ・再エネ賦課金単価：2.98円/KWh(2020年度：税込み)
- ・投資費用は、外気冷房制御費用一式を計上(実勢価格)
- ・削減金額および投資費用は、消費税含む。

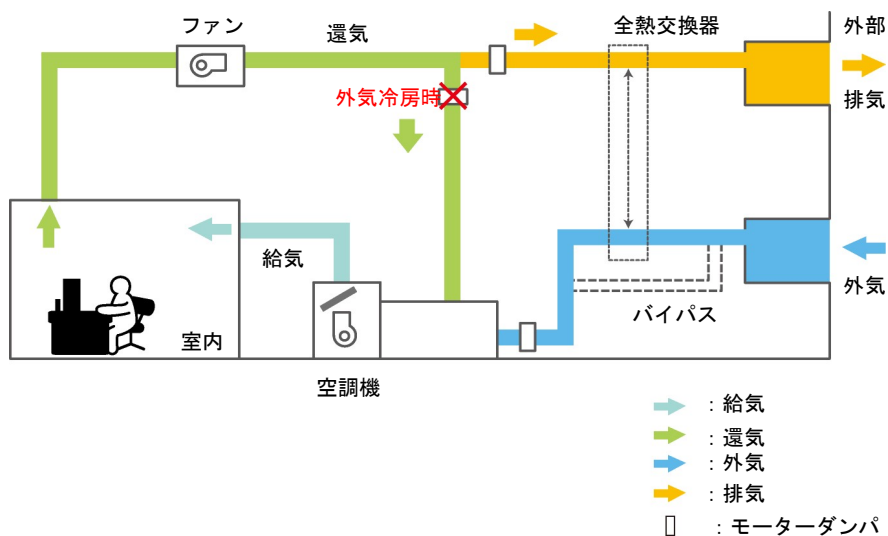
システム導入のポイント

- ① 外気温度の低い中間季・冬季においても冷房が必要とされる室内において有効です。
- ② 外気冷房中は外気の湿度が高い場合は、室内の湿度は上がります。
- ③ 全熱交換器が導入されている場合は、排気と外気が熱交換されることにより、室内取込の外気の温度を上げてしまいますので、バイパスダクトで流入する等の対策が必要となります。
- ④ 排気量と外気取り入れ量を多くする必要がある為、排気と外気のダクトサイズやガラリを大きくする必要がある場合もあります。

参考資料

外気冷房導入システムダクト系統例

代表的なダクト系統図



外気冷房を行わない場合、室内から排出される空気の一部は、還気ダクトから空調機を通過して室内へ吹出されます。一方、外気冷房を行う場合外気は空調機を介して室内へ吹出されており、室内空気は、還気ダクトから排気ダクトを通過して全て外気へ吹出されます。