

室内の温湿度の適正管理がなされていますか？

空調の室内設定条件を見直し、温度・湿度を季節によって調整することにより、空調機の省エネを図ります。又、営業・操業の状態により、昼休みの空調機停止等効率的な運用を行うことで省エネを図ります。

近年は国が中心となり、ノーネクタイ・ノー上着等で快適に過ごすビジネススタイル、クールビズ・ウォームビズが推奨されています。

対策例

(変更前)

(変更後)

設定温度26℃

従来の室内温湿度条件

| | | |
|-----|----|-----|
| 冷房時 | 温度 | 26℃ |
| | 湿度 | 50% |
| 暖房時 | 温度 | 22℃ |
| | 湿度 | 50% |

設定温度28℃

省エネルギー室内温湿度条件

| | | |
|-----|----|-----|
| 冷房時 | 温度 | 28℃ |
| | 湿度 | 50% |
| 暖房時 | 温度 | 20℃ |
| | 湿度 | 50% |

効果例

| 規模 | 延床面積 | 20,000㎡ | 10,000㎡ | 5,000㎡ |
|-----------------------|-------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | 空調機容量 | 40HP×16台 | 40HP×8台 | 40HP×4台 |
| 削減電力量 | | 73.3MWh/年 | 34.7MWh/年 | 17.4MWh/年 |
| 原油換算削減量 | | 18.8kL/年 | 8.9kL/年 | 4.5kL/年 |
| CO ₂ 排出削減量 | | 25.4t-CO ₂ /年 | 12.0t-CO ₂ /年 | 6.0t-CO ₂ /年 |
| 削減金額 | | 約1,140千円/年 | 約540千円/年 | 約260千円/年 |

[試算条件]

- ・夏季の冷房温度を26℃から28℃へ変更した場合
- ・冬季の暖房温度を22℃から20℃へ変更した場合
- ・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：6月～9月(休日：2日/週)、9時～19時(冷房)
12月～3月、9時～19時(暖房)
- ・電力契約種別：業務用電力A(6kV)
- ・原油換算係数：0.257kL/MWh
- ・CO₂排出原単位：0.347t-CO₂/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)
- ・削減金額は、消費税含む。



システム導入のポイント

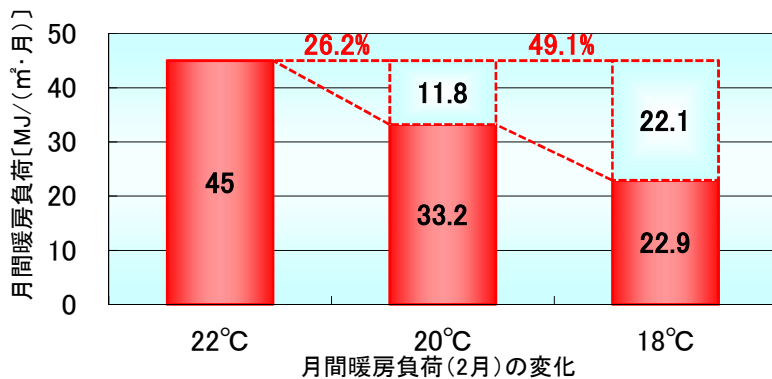
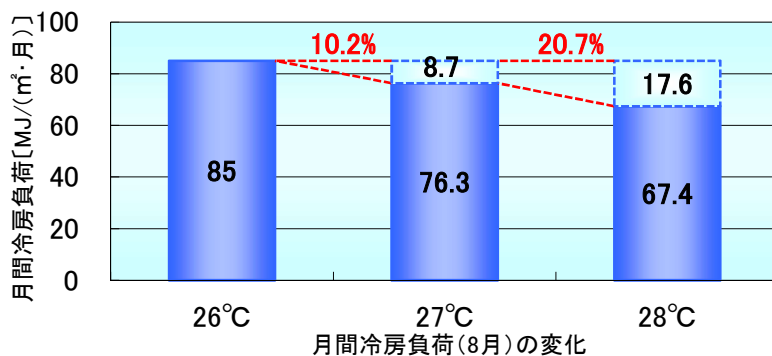
＜なぜ冷房：28℃、暖房：20℃なのでしょう？＞

冷房28℃という温度は快適な温度かという必ずしもそうとは言えませんが、未来の人類に対して化石燃料資源を出来るだけ残し、よい地球環境を維持するために、我々のライフスタイルを変更することで協力していこうというものです。28℃は軽装するなど何とか継続できる温度ではないでしょうか。

暖房20℃は第一次石油ショック時に政府の省エネルギー対策でうたって以来引き続き推奨している値です。

参考資料

設定温度と月間負荷の関係（事務所ビルの例）



設定温度 1℃
変更につき
約10%省エネ

出典：「省エネルギー手帳」省エネルギーセンター

※
建築物衛生法の室内環境基準

| 項目 | 基準 |
|---------------------|--------------------------|
| 温度 | 17～28℃ |
| 相対湿度 | 40～70% |
| 気流速 | 0.5m/s 以下 |
| CO含有率 | 10ppm以下 |
| CO ₂ 含有率 | 1,000ppm以下 |
| 浮遊粉じん量 | 0.15mg/m ³ 以下 |
| ホルムアルデヒド量 | 0.10mg/m ³ 以下 |

※正式には「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」（通称：ビル管理法）のことで。