

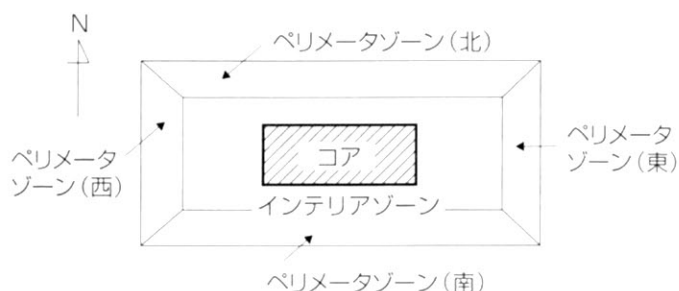
■トラブル要因：空調ゾーニングが不適切

空調計画を行う場合、建物内部での部屋の用途、使用時間、方位、負荷密度等でエリア分けを行い、当該エリア毎に空調機の系統分けをする。トラブル要因として

- (1)異なる方位を同一空調機で負荷処理
- (2)負荷密度が異なる部屋を同一空調機で負荷処理

等が考えられる。

(1)異なる方位を同一空調機で負荷処理



左図、方位別ゾーンの空調負荷の性質

(東側) 朝8時の冷房負荷が最大で午後は小になる。

(西側) 朝の冷房負荷は小さいが、午後4時の負荷が最大となる。

冬の北西風のあるときは、暖房負荷は北側に次いで大きい。

(南側) 夏の冷房負荷は大きくないが、中間期(4月・10月)の正午の冷房負荷は夏の東西面と同程度になる。

(北側) 冷房負荷は小さいが、日射がなく冬の風当たりが強いので、暖房負荷は他のゾーンに比べて大きくなる。

(内部) 暖房負荷は少なく、冬でも午前中の予熱負荷を除けば、電灯・人員のための冷房負荷のみとなる。ただし、最上階の内部ゾーンは、終日暖房負荷を生じる。

以上のように方位別に最大負荷の時間帯が異なるため、異なる方位を同一の空調機で負荷処理した場合、温湿度制御対象ゾーンは問題ないが、非対象ゾーンは冷暖房に不都合を生じる事になる。

但し、建物の奥行き(外壁～外壁間)が10m程度の建物においては、一般的にペリメーターゾーン～インテリアゾーンの区分けは行わず、同一区画として扱う。

※負荷傾向の異なる部屋は同一空調機の系統としない。

チェック項目

- ☐異なる方位を同一空調機で負荷処理していないか？
- ☐ペリメーターとインテリアゾーンが同一空調機系統になっていないか？

(2) 負荷密度が極端に異なる部屋を同一空調機で負荷処理

負荷密度が極端に異なる2室を同一空調機で負荷処理した場合、一般的に負荷計算は最大負荷で計算し、それを基に空調風量を決定している。負荷の大きな部屋は最大負荷時と最小負荷時との負荷変動があること等により、負荷の大きな部屋で温度制御をした場合、負荷変動により負荷が減少したとき、他の部屋では温度維持が出来なくなる。

※負荷密度が極端に異なる部屋は同一空調機の系統としない。(部屋用途で系統分けをする。)

チェック項目

- ☐ 負荷密度の極端に異なる部屋を同一空調機で負荷処理していないか？
- ☐ 室用途の異なる部屋(会議室と事務室等)を同一空調機で負荷処理していないか？

■トラブル要因：フィルター目詰まりによる風量不足

空調機器には室内外の空気中の塵埃を除去するために、フィルターが装備されている。フィルターは運転時間の経過と共に目詰まりを起こすため、定期的に交換・巻取りをして、送風量が減少しないようにしなければならない。

フィルターのメンテナンスを怠り放置すると、送風量が減少し、空調能力が低下し冷暖房の効が悪くなる。

※空調機のマノメーターの読みにより目詰まりを予知する。

チェック項目

- ☐ フィルターのメンテナンスを定期的に行っているか？
- ☐ 目詰まりしたら交換できる準備体制が出来ているか？

■トラブル要因：ファンベルトの弛み(切れ)による風量不足

空調機は送風機により、給還気を行っている。送風機のファンベルトが弛んだり、部分的に切断したりすると伝達効率が低下し、送風機の風量は減少する。それにより、空調能力が低下し冷暖房の効が悪くなる。定期的にメンテナンスを行い、Vベルトの張り・切断の有無等のチェックを行う必要がある。

※定期的なメンテナンス及び空調用送風機の電流計の読みにより予知する。

チェック項目

- ☐ 送風機Vベルトのメンテナンスを定期的に行っているか？
- ☐ 送風機の電流値のチェックを定期的に行っているか？