

付録2-2 オフィスの年間負荷計算の条件と結果概要

付録2-2の例題データを用いた年間負荷計算の結果を示す。実在年データであるBEST 1分値の気象データを使用し、ペリメータ奥行き5mの熱負荷をそれぞれ空調機で処理することを想定した。装置容量は容量不足にならない程度に大きめに想定した。

INPUT 気象条件：設計用気象データ（東京）

○内部発熱：

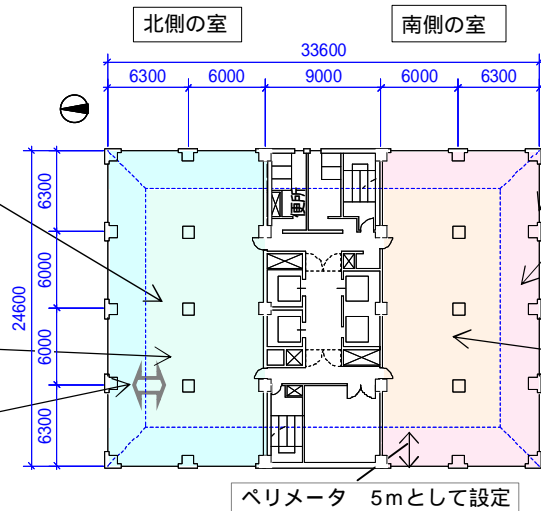
照明 20W/m²
 在室者 0.15人/m²
 機器 15W/m²
 スケジュール設定
 季節による割り引き・割増し定数
 夏期：1.0 冬期：1.0

○家具量

15 J / (lit・K)

○各ゾーンの境界で

ゾーン間の換気量
 300m³/m



○窓：Low-e 複層ガラス（グリーン）

+ 中間色ブラインド
 窓面積率 68%

○ペリメータ（空調機で処理）

夏期：冷却・除湿
 冬期：加熱・加湿
 外気導入：3.75 CMH/m²

○インテリア（空調機で処理）

夏期：冷却・除湿
 冬期：冷却加熱・加湿
 外気導入：3.75 CMH/m²

ペリメータ 5mとして設定

そのほかのおもな設定項目
 ・予冷熱時間 60分 ・空調時間 8:00~22:00
 ・外気カット 30分 ・装置容量（下表参照）

OUTPUT

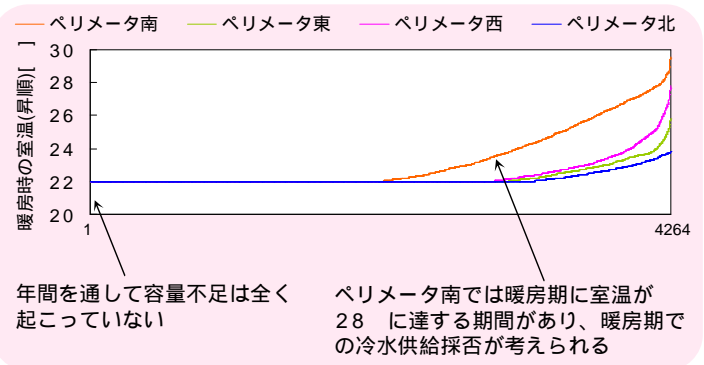
装置容量（input）

表. 装置容量の想定

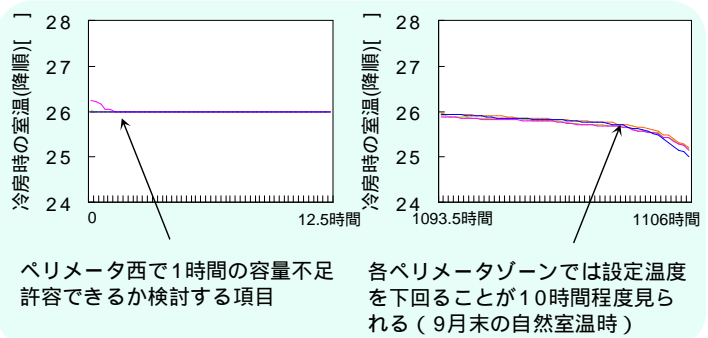
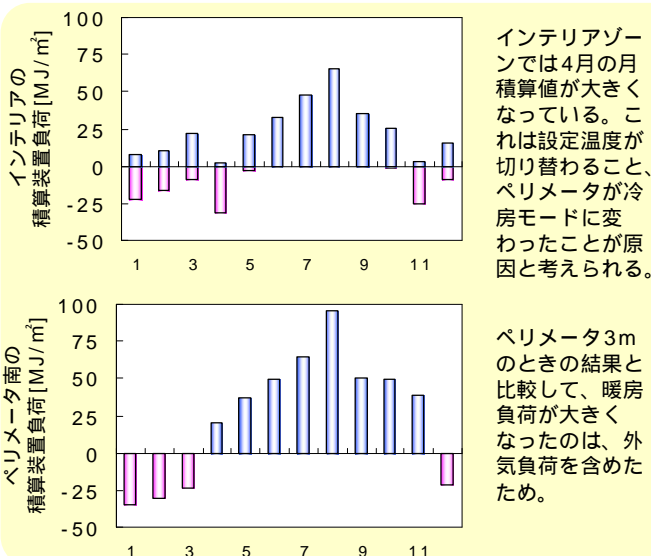
対象ゾーン	負荷対象	機器選定負荷[W/m ²]	
		夏期	冬期
南ゾーン	インテリア	S	S
	ペリメータ南	S	S
	ペリメータ西	S	S
	ペリメータ東	S	S
	インテリア	L	L
北ゾーン	インテリア	S	S
	ペリメータ北	S	S
	ペリメータ西	S	S
	ペリメータ東	S	S
	インテリア	L	L

S: 顕熱, L: 潜熱

空調時（9時～22時）における各ゾーンの室温



室内熱負荷の月積算比較



最大負荷計算でのピーク負荷から、装置容量を決めて年間計算を行うことができる。

計算結果から月積算負荷の傾向や、時々刻々の室温がどの程度であるのかを把握できる。

本計算では基準階の冷房負荷202GJ、暖房負荷84GJだった。他のパラメータを変えて、どの程度年積算負荷が変わるか、試してみよう。