室の温湿度・熱負荷の計算

# 入力

： 時点における室の係数[W/K]

： 計算する合計室数[室]

： 時点における室の空調モード[－]（COOLING：冷房、HEATING：暖房、STOP\_OPEN：暖冷房停止・窓開、STOP\_CLOSE：暖冷房停止・窓閉、HEATING\_AND\_COOLING：目標上限作用温度以上なら冷房・目標下限作用温度以下なら暖房）

： 時点における室の目標下限作用温度[℃]

： 時点における室の目標上限作用温度[℃]

： 時点における室の世帯人数で補間した暖冷房需要[－]（１：ON、０：OFF）

： 室において放射暖房が設置されている場合はTrue

： 室において放射冷房が設置されている場合はTrue

# 出力

# 行列の作成

|  |  |
| --- | --- |
|  | () |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ここで、 | ： | 時点における行列[W/K] |
|  | ： | 時点における室の係数[W/K] |

# 行列の作成

|  |  |
| --- | --- |
|  | () |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ここで、 | ： | 時点における行列[－] |

# 行列の作成

|  |  |
| --- | --- |
|  | () |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ここで、 | ： | 時点における行列[－] |
|  | ： | 時点における室の係数[－] |

# 行列の作成

|  |  |
| --- | --- |
|  | () |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ここで、 | ： | 時点における行列[W] |
|  | ： | 時点における室の係数[W] |

# 非空調状態の作用温度の計算

|  |  |
| --- | --- |
|  | () |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ここで、 | ： | 時点における非空調時の作用温度[℃] |
|  | ： | 時点における行列[－] |
|  | ： | 時点における行列[W] |

# 暖冷房運転の設定

|  |  |
| --- | --- |
|  | () |
|  | () |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ここで、 | ： | 時点において暖房する場合はTrue |
|  | ： | 時点において冷房する場合はTrue |
|  | ： | 時点における室の空調モード[－]（COOLING：冷房、HEATING：暖房、STOP\_OPEN：暖冷房停止・窓開、STOP\_CLOSE：暖冷房停止・窓閉、HEATING\_AND\_COOLING：目標上限作用温度以上なら冷房・目標下限作用温度以下なら暖房） |
|  | ： | 時点における室の非空調時の作用温度[℃] |
|  | ： | 時点における室の目標下限作用温度[℃] |
|  | ： | 時点における室の目標上限作用温度[℃] |

# 作用温度指定を表す係数の作成

|  |  |
| --- | --- |
|  | () |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ここで、 | ： | 時点において作用温度を設定温度とする場合１、しない場合（作用温度を計算する場合）０ |
|  | ： | 時点において暖房する場合はTrue |
|  | ： | 時点において冷房する場合はTrue |

# 指定する作用温度を設定

|  |  |
| --- | --- |
|  | () |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ここで、 | ： | 時点における室の作用温度指定値[℃]（指定しない場合は０） |
|  | ： | 時点における室の目標下限作用温度[℃] |
|  | ： | 時点における室の世帯人数で補間した暖冷房需要[－]（１：ON、０：OFF） |
|  | ： | 時点における室の非空調時の作用温度[℃] |
|  | ： | 時点において暖房する場合はTrue |
|  | ： | 時点における室の目標上限作用温度[℃] |
|  | ： | 時点において冷房する場合はTrue |

# 対流空調運転を表す係数の作成

|  |  |
| --- | --- |
|  | () |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ここで、 | ： | 時点において対流空調を運転する場合１、しない場合０ |
|  | ： | 時点において暖房する場合はTrue |
|  | ： | 室において放射暖房が設置されている場合はTrue |
|  | ： | 時点において冷房する場合はTrue |
|  | ： | 室において放射冷房が設置されている場合はTrue |

# 指定する対流空調熱量を設定

|  |  |
| --- | --- |
|  | () |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ここで、 | ： | 時点における室の対流空調熱量指定値[W]（指定しない場合は０） |

# 放射空調運転を表す係数の作成

|  |  |
| --- | --- |
|  | () |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ここで、 | ： | 時点において放射空調を運転する場合１、しない場合０ |
|  | ： | 時点において暖房する場合はTrue |
|  | ： | 室において放射暖房が設置されている場合はTrue |
|  | ： | 時点において冷房する場合はTrue |
|  | ： | 室において放射冷房が設置されている場合はTrue |

# 指定する放射空調熱量を設定

|  |  |
| --- | --- |
|  | () |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ここで、 | ： | 時点における室の放射空調熱量指定値[W]（指定しない場合は０） |

# 室温、熱負荷の暫定計算

連立方程式解法.docxに記述

# 放射暖冷房の過負荷状態を判定

|  |  |
| --- | --- |
|  | (14) |
|  | (15) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ここで、 | ： | 時点における室の放射暖房熱量が最大能力を超えている場合True |
|  | ： | 時点における室の放射空調熱量[W] |
|  | ： | 室の放射暖房最大能力[W] |
|  | ： | 時点における室の放射冷房熱量が最大能力を超えている場合True |
|  | ： | 室の放射冷房最大顕熱能力[W] |

# 対流空調運転を表す係数、放射空調運転を表す係数の更新

式(16)、(17)は条件を満たすときだけ更新する。（満たさないときは変更しない）

|  |  |
| --- | --- |
|  | (16) |
|  | (17) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ここで、 | ： | 時点において対流空調を運転する場合１、しない場合０ |
|  | ： | 時点における室の放射暖房熱量が最大能力を超えている場合True |
|  | ： | 時点における室の放射冷房熱量が最大能力を超えている場合True |
|  | ： | 時点において放射空調を運転する場合１、しない場合０ |

# 指定する放射空調熱量の更新

|  |  |
| --- | --- |
|  | (18) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ここで、 | ： | 時点における室の放射空調熱量指定値[W]（指定しない場合は０） |
|  | ： | 室の放射暖房最大能力[W] |
|  | ： | 時点における室の放射暖房熱量が最大能力を超えている場合True |
|  | ： | 室の放射冷房最大顕熱能力[W] |
|  | ： | 時点における室の放射冷房熱量が最大能力を超えている場合True |

# 室温、熱負荷の再計算

連立方程式解法.docxに記述