

請求の範囲

- [請求項1] 利用者から受け付けた空調運転指示に従って室内の空調制御を行う空気調和システムであって、
- 前記室内の空気の換気を行う換気装置と、
- 前記室内の空気の攪拌を行う空気攪拌装置と、
- 前記室内の空調を制御するとともに、前記換気装置および前記空気攪拌装置の動作を制御する空気調和機と、
- 前記室内において前記利用者の存在を検知する検知装置と、
- を備え、
- 前記空気調和機は、前記室内の温度である室内温度、前記室内の外部の温度である室外温度、前記空調運転指示に含まれる前記空気調和機が実施する空調制御の運転モード、前記換気装置の運転状態、および前記検知装置の検知結果に基づいて、前記利用者が前記室内に入室する前において前記換気装置および前記空気攪拌装置の動作を制御する空気調和システム。
- [請求項2] 前記換気装置は、
- 前記室内の空気の換気を行う換気部と、
- 前記換気部が換気運転を停止してからの停止期間を計測する停止期間タイマ部と、
- 前記換気部が換気運転を開始してからの継続時間を計測する運転継続タイマ部と、
- を備え、
- 前記空気攪拌装置は、
- 前記室内の空気の攪拌を行う攪拌部と、
- 前記室内の床面温度を計測する床面温度センサ部と、
- を備え、
- 前記空気調和機は、
- 空調運転を行う空気調和部と、

前記室内の天井付近の気温である室内天井温度を計測する室内温度センサ部と、

前記室外温度を計測する室外温度センサ部と、

前記室内天井温度および前記床面温度の平均値を算出して前記室内温度とし、前記換気装置の運転状態として前記停止期間および前記継続時間を取得し、前記室内温度、前記室外温度、前記空調運転指示、前記換気装置の運転状態、および前記検知結果に基づいて、前記空気調和部、前記換気部、および前記攪拌部の動作を制御する制御部と、
を備える請求項 1 に記載の空気調和システム。

[請求項3] 前記制御部は、前記停止期間が停止上限期間以上であり、前記検知結果が前記室内に前記利用者が存在しないことを示すものである場合、前記換気部に換気運転させ、

前記室内温度と前記室外温度との第 1 の差分が第 1 の温度差分閾値以上であり、前記運転モードが暖房運転の場合、前記第 1 の差分と第 2 の温度差分閾値との比較結果に基づいて前記換気部に換気運転をさせた後、前記換気部の換気運転を停止させる、

請求項 2 に記載の空気調和システム。

[請求項4] 前記制御部は、前記停止期間が停止上限期間以上であり、前記検知結果が前記室内に前記利用者が存在しないことを示すものである場合、前記換気部に換気運転させ、

前記室内温度と前記室外温度との第 1 の差分が第 1 の温度差分閾値以上であり、前記運転モードが冷房運転、かつ前記室内温度が前記室外温度以下の場合、前記第 1 の差分と第 2 の温度差分閾値との比較結果に基づいて前記換気部に換気運転をさせた後、前記換気部の換気運転を停止させる、

請求項 2 に記載の空気調和システム。

[請求項5] 前記制御部は、前記換気部の換気運転中に、前記室内に前記利用者が存在することを示す検知結果を受信した場合、前記換気部の前記換

気運転を停止させる、

請求項 3 または 4 に記載の空気調和システム。

[請求項6] 前記制御部は、前記床面温度と前記室内天井温度との第 2 の差分が第 3 の温度差分閾値以上の場合、前記攪拌部に攪拌運転させる、

請求項 3 または 4 に記載の空気調和システム。

[請求項7] 前記制御部は、前記攪拌部の攪拌運転中に、前記室内に前記利用者が存在することを示す検知結果を受信した場合、前記攪拌部の前記攪拌運転を停止させる、

請求項 6 に記載の空気調和システム。

[請求項8] 前記制御部は、前記停止期間が停止上限期間以上であり、前記検知結果が前記室内に前記利用者が存在しないことを示すものである場合、前記換気部に換気運転させ、

前記換気部の換気運転中において、前記室内温度と前記室外温度との第 1 の差分が第 1 の温度差分閾値未満であり、前記床面温度と前記室内天井温度との第 2 の差分が第 3 の温度差分閾値以上の場合、前記攪拌部に攪拌運転させる、

請求項 2 に記載の空気調和システム。

[請求項9] 前記制御部は、前記停止期間が停止上限期間以上であり、前記検知結果が前記室内に前記利用者が存在しないことを示すものである場合、前記換気部に換気運転させ、

前記換気部の換気運転中において、前記室内温度と前記室外温度との第 1 の差分が第 1 の温度差分閾値以上、かつ前記運転モードが冷房運転、かつ前記室内温度が前記室外温度より大きく、前記床面温度と前記室内天井温度との第 2 の差分が第 3 の温度差分閾値以上の場合、前記攪拌部に攪拌運転させる、

請求項 2 に記載の空気調和システム。

[請求項10] 前記制御部は、前記換気部の換気運転中および前記攪拌部の攪拌運転中に、前記室内に前記利用者が存在することを示す検知結果を受信

した場合、前記換気部の前記換気運転を停止させ、前記攪拌部の前記攪拌運転を停止させる、

請求項 8 または 9 に記載の空気調和システム。

[請求項11]

前記検知装置は、

前記室内において前記利用者の存在を検知する人検知センサ、

を備える請求項 2 から 10 のいずれか 1 つに記載の空気調和システム。

[請求項12]

前記制御部は、現在の時刻が前記空調運転指示に含まれる運転開始時刻になった場合、前記空気調和部、前記換気部、および前記攪拌部に対する制御を開始する、

請求項 2 から 11 のいずれか 1 つに記載の空気調和システム。

[請求項13]

前記制御部は、前記空調運転指示に運転開始時刻が含まれない場合、前記空調運転指示を受信後、前記空気調和部、前記換気部、および前記攪拌部に対する制御を開始する、

請求項 2 から 11 のいずれか 1 つに記載の空気調和システム。

[請求項14]

前記制御部は、前記換気部が換気運転を行っていない状態および前記攪拌部が攪拌運転を行っていない状態において、前記空気調和部の空調運転を制御する、

請求項 12 または 13 に記載の空気調和システム。

[請求項15]

前記制御部は、前記室内天井温度が前記空調運転指示に含まれる目標温度になった場合、前記空調運転指示の送信元の端末装置に対して、前記室内温度が前記目標温度になったことを示す第 1 の通知を送信する、

請求項 12 から 14 のいずれか 1 つに記載の空気調和システム。

[請求項16]

前記空気調和機は、

前記室内天井温度が前記空調運転指示に含まれる目標温度になってからの経過時間を計測する環境構築後タイマ部、
を備え、

前記制御部は、前記経過時間が待機時間以上になった場合、前記端末装置に対して利用者の帰宅を喚起する第2の通知を送信する、または前記空気調和部の空調運転を停止させる、

請求項15に記載の空気調和システム。

[請求項17]

前記空気調和機は、前記室内および前記室内の外部で使用可能な端末装置、前記室内で使用可能なリモートコントローラのうち少なくとも1つから前記空調運転指示を受信する、

請求項1から16のいずれか1つに記載の空気調和システム。