【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第５部門第３区分
【発行日】令和5年6月7日(2023.6.7)

【国際公開番号】WO2022/215243
【出願番号】特願2023-512618(P2023-512618)
【国際特許分類】
F24F 11/48(2018.01)
F24F 11/52(2018.01)
F24F 11/58(2018.01)
F24F 11/64(2018.01)
F24F110/10(2018.01)
【FI】
F24F 11/48
F24F 11/52
F24F 11/58
F24F 11/64
F24F110:10

【手続補正書】
【提出日】令和5年3月17日(2023.3.17)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
空調機が設置されている設置場所における前記空調機の運転履歴情報に基づいて学習された学習結果と、空調の運転動作の設定を示す運転設定及び設定温度と、前記設置場所の室温とに基づいて、前記設置場所の室温から設定温度に到達するまでの必要期間を算出する必要期間算出部と、
移動通信端末の位置情報及び移動方向に基づいて、前記移動通信端末が前記設置場所に移動中であるか否かを判定する移動判定部と、
前記位置情報から前記設置場所に到着するまでの到着期間を算出する到着期間算出部と、
前記設置場所の外から前記空調機の運転を制御する空調運転制御部であって、前記移動通信端末が前記設置場所に移動中であり、且つ、前記到着期間算出部が算出した前記到着期間が、前記必要期間算出部が算出した前記必要期間以下である場合に、前記運転設定及び前記設定温度により空調の運転を開始させる開始指令を、前記空調機に送信する空調運転制御部と
を備え、
前記空調機は、前記必要期間算出部を備え、前記運転履歴情報及び前記学習結果を記憶し、
前記移動通信端末は、前記移動判定部と、前記到着期間算出部と、前記調運転制御部とを備え、
前記移動通信端末は、前記運転設定及び前記設定温度を、前記空調機に送信し、
前記空調機は、前記必要期間を、前記移動通信端末に送信する
空調制御システム。
【請求項２】

前記空調運転制御部は、前記移動通信端末が前記設置場所に移動中であり、前記室温が予め設定された下限温度から上限温度の範囲外にあり、且つ、前記到着期間が前記必要期間以下である場合に、前記開始指令を前記空調機に送信する
請求項１に記載の空調制御システム。
【請求項３】
前記空調運転制御部は、前記必要期間を取得できなかった場合に、さらに、前記移動通信端末が、前記設置場所の所定の距離以内に入った場合に、前記開始指令を前記空調機に送信する
請求項１又は請求項２に記載の空調制御システム。
【請求項４】
前記空調運転制御部は、前記開始指令を前記空調機に送信した後、前記移動通信端末が前記設置場所に到着する前に、前記移動判定部によって前記設置場所に移動中でないと判定された場合に、前記空調機の運転を停止させる停止指令を前記空調機に送信する
請求項１から請求項３のいずれか一項に記載の空調制御システム。
【請求項５】
前記移動通信端末は、前記移動判定部によって、前記設置場所に移動中であると判定された場合に、前記運転設定及び前記設定温度を前記空調機に送信し、
前記空調機は、前記移動通信端末から受信した前記運転設定及び前記設定温度と、前記設置場所の室温とに基づいて算出された前記必要期間を、前記移動通信端末に送信する
請求項１から請求項４のいずれか一項に記載の空調制御システム。
【請求項６】
前記空調機は、
前記運転設定と、前記運転設定により空調の運転を開始した開始室温と、前記設定温度と、前記開始室温から前記設定温度に到達した期間を示す運転期間とを対応付けた情報を含む前記運転履歴情報を記憶する履歴情報記憶部と、
前記履歴情報記憶部が記憶する前記運転履歴情報に基づいて、前記運転設定における前記必要期間を予測する学習処理を実行する学習処理部と
を備え、
前記必要期間算出部は、前記学習処理部が学習した前記学習結果に基づいて、前記必要期間を算出する
請求項１から請求項５のいずれか一項に記載の空調制御システム。
【請求項７】
空調機が設置されている設置場所における前記空調機の運転履歴情報に基づいて学習された学習結果と、空調の運転動作の設定を示す運転設定及び設定温度と、前記設置場所の室温とに基づいて、前記設置場所の室温から設定温度に到達するまでの必要期間を算出する必要期間算出部とを備え、前記運転履歴情報及び前記学習結果を記憶する空調機の運転を、前記設置場所の外から制御する移動通信端末であって、
当該移動通信端末の位置情報及び移動方向に基づいて、当該移動通信端末が、前記設置場所に移動中であるか否かを判定する移動判定部と、
前記位置情報から前記設置場所に到着するまでの到着期間を算出する到着期間算出部と、
前記移動通信端末が前記設置場所に移動中である場合に、前記運転設定及び前記設定温度を前記空調機に送信して、前記必要期間を前記空調機から取得し、前記設置場所に移動中であり、且つ、前記到着期間算出部が算出した前記到着期間が、前記空調機から取得した前記必要期間以下である場合に、前記運転設定及び前記設定温度により空調の運転を開始させる開始指令を、前記空調機に送信する空調運転制御部と
を備える移動通信端末。
【請求項８】
空調機が設置されている設置場所における前記空調機の運転履歴情報に基づいて学習された学習結果と、空調の運転動作の設定を示す運転設定及び設定温度と、前記設置場所の

室温とに基づいて、前記設置場所の室温から設定温度に到達するまでの必要期間を算出する必要期間算出部とを備え、前記運転履歴情報及び前記学習結果を記憶する空調機の運転を、前記設置場所の外から制御する空調制御方法であって、
移動判定部が、移動通信端末の位置情報及び移動方向に基づいて、当該移動通信端末が、前記設置場所に移動中であるか否かを判定する移動判定ステップと、
到着期間算出部が、前記位置情報から前記設置場所に到着するまでの到着期間を算出する到着期間算出ステップと、
空調運転制御部が、前記移動通信端末が前記設置場所に移動中である場合に、前記運転設定及び前記設定温度を前記空調機に送信して、前記必要期間を前記空調機から取得し、前記設置場所に移動中であり、且つ、前記到着期間算出ステップによって算出された前記到着期間が、前記空調機から取得した前記必要期間以下である場合に、前記運転設定及び前記設定温度により空調の運転を開始させる開始指令を、前記空調機に送信する空調運転制御ステップと
を含む空調制御方法。
【請求項９】
空調機が設置されている設置場所における前記空調機の運転履歴情報に基づいて学習された学習結果と、空調の運転動作の設定を示す運転設定及び設定温度と、前記設置場所の室温とに基づいて、前記設置場所の室温から設定温度に到達するまでの必要期間を算出する必要期間算出部とを備え、前記運転履歴情報及び前記学習結果を記憶する空調機の運転を、前記設置場所の外から制御する移動通信端末のコンピュータに、
当該移動通信端末の位置情報及び移動方向に基づいて、当該移動通信端末が、前記設置場所に移動中であるか否かを判定する移動判定ステップと、
前記位置情報から前記設置場所に到着するまでの到着期間を算出する到着期間算出ステップと、
前記移動通信端末が前記設置場所に移動中である場合に、前記運転設定及び前記設定温度を前記空調機に送信して、前記必要期間を前記空調機から取得し、前記設置場所に移動中であり、且つ、前記到着期間算出ステップによって算出された前記到着期間が、前記空調機から取得した前記必要期間以下である場合に、前記運転設定及び前記設定温度により空調の運転を開始させる開始指令を、前記空調機に送信する空調運転制御ステップと
を実行させるためのプログラム。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００６】
上記問題を解決するために、本開示の一態様は、空調機が設置されている設置場所における前記空調機の運転履歴情報に基づいて学習された学習結果と、空調の運転動作の設定を示す運転設定及び設定温度と、前記設置場所の室温とに基づいて、前記設置場所の室温から設定温度に到達するまでの必要期間を算出する必要期間算出部と、移動通信端末の位置情報及び移動方向に基づいて、前記移動通信端末が前記設置場所に移動中であるか否かを判定する移動判定部と、前記位置情報から前記設置場所に到着するまでの到着期間を算出する到着期間算出部と、前記設置場所の外から前記空調機の運転を制御する空調運転制御部であって、前記移動通信端末が前記設置場所に移動中であり、且つ、前記到着期間算出部が算出した前記到着期間が、前記必要期間算出部が算出した前記必要期間以下である場合に、前記運転設定及び前記設定温度により空調の運転を開始させる開始指令を、前記空調機に送信する空調運転制御部とを備え、前記空調機は、前記必要期間算出部を備え、前記運転履歴情報及び前記学習結果を記憶し、前記移動通信端末は、前記移動判定部と、前記到着期間算出部と、前記調運転制御部とを備え、前記移動通信端末は、前記運転設定及び前記設定温度を、前記空調機に送信し、前記空調機は、前記必要期間を、前記移動通

信端末に送信する空調制御システムである。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００７】
また、本開示の一態様は、空調機が設置されている設置場所における前記空調機の運転履歴情報に基づいて学習された学習結果と、空調の運転動作の設定を示す運転設定及び設定温度と、前記設置場所の室温とに基づいて、前記設置場所の室温から設定温度に到達するまでの必要期間を算出する必要期間算出部とを備え、前記運転履歴情報及び前記学習結果を記憶する空調機の運転を、前記設置場所の外から制御する移動通信端末であって、当該移動通信端末の位置情報及び移動方向に基づいて、当該移動通信端末が、前記設置場所に移動中であるか否かを判定する移動判定部と、前記位置情報から前記設置場所に到着するまでの到着期間を算出する到着期間算出部と、前記移動通信端末が前記設置場所に移動中である場合に、前記運転設定及び前記設定温度を前記空調機に送信して、前記必要期間を前記空調機から取得し、前記設置場所に移動中であり、且つ、前記到着期間算出部が算出した前記到着期間が、前記空調機から取得した前記必要期間以下である場合に、前記運転設定及び前記設定温度により空調の運転を開始させる開始指令を、前記空調機に送信する空調運転制御部とを備える移動通信端末である。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００８】
また、本開示の一態様は、空調機が設置されている設置場所における前記空調機の運転履歴情報に基づいて学習された学習結果と、空調の運転動作の設定を示す運転設定及び設定温度と、前記設置場所の室温とに基づいて、前記設置場所の室温から設定温度に到達するまでの必要期間を算出する必要期間算出部とを備え、前記運転履歴情報及び前記学習結果を記憶する空調機の運転を、前記設置場所の外から制御する空調制御方法であって、移動判定部が、移動通信端末の位置情報及び移動方向に基づいて、当該移動通信端末が、前記設置場所に移動中であるか否かを判定する移動判定ステップと、到着期間算出部が、前記位置情報から前記設置場所に到着するまでの到着期間を算出する到着期間算出ステップと、空調運転制御部が、前記移動通信端末が前記設置場所に移動中である場合に、前記運転設定及び前記設定温度を前記空調機に送信して、前記必要期間を前記空調機から取得し、前記設置場所に移動中であり、且つ、前記到着期間算出ステップによって算出された前記到着期間が、前記空調機から取得した前記必要期間以下である場合に、前記運転設定及び前記設定温度により空調の運転を開始させる開始指令を、前記空調機に送信する空調運転制御ステップとを含む空調制御方法である。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００９】
また、本開示の一態様は、空調機が設置されている設置場所における前記空調機の運転履歴情報に基づいて学習された学習結果と、空調の運転動作の設定を示す運転設定及び設定温度と、前記設置場所の室温とに基づいて、前記設置場所の室温から設定温度に到達するまでの必要期間を算出する必要期間算出部とを備え、前記運転履歴情報及び前記学習結

果を記憶する空調機の運転を、前記設置場所の外から制御する移動通信端末のコンピュータに、当該移動通信端末の位置情報及び移動方向に基づいて、当該移動通信端末が、前記設置場所に移動中であるか否かを判定する移動判定ステップと、前記位置情報から前記設置場所に到着するまでの到着期間を算出する到着期間算出ステップと、前記移動通信端末が前記設置場所に移動中である場合に、前記運転設定及び前記設定温度を前記空調機に送信して、前記必要期間を前記空調機から取得し、前記設置場所に移動中であり、且つ、前記到着期間算出ステップによって算出された前記到着期間が、前記空調機から取得した前記必要期間以下である場合に、前記運転設定及び前記設定温度により空調の運転を開始させる開始指令を、前記空調機に送信する空調運転制御ステップとを実行させるためのプログラムである。