

【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】平成25年8月22日(2013.8.22)

【公開番号】特開2013-15241(P2013-15241A)

【公開日】平成25年1月24日(2013.1.24)

【年通号数】公開・登録公報2013-004

【出願番号】特願2011-146955(P2011-146955)

【国際特許分類】

F 2 4 H 1/00 (2006.01)

【F I】

F 2 4 H 1/00 6 1 1 N

【手続補正書】

【提出日】平成25年7月4日(2013.7.4)

【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】

湯を沸き上げるヒートポンプユニットと、

水を下側から貯留し、前記ヒートポンプユニットにより沸き上げられた湯を上側から貯留する貯湯タンクと、

浴槽から循環する浴槽水と、該浴槽水を加熱するための湯との熱交換を行う追焚き熱交換器と、

前記貯湯タンクの下部から取り出した水を前記ヒートポンプユニットに送り、前記ヒートポンプユニットにより沸き上げられた湯を前記貯湯タンクの上部に送る貯湯回路と、

前記ヒートポンプユニットにより沸き上げられた湯を前記貯湯タンクを介さずに前記追焚き熱交換器に送り、該湯が前記追焚き熱交換器で温度低下した中温水を前記ヒートポンプユニットに戻すヒートポンプ利用追焚き回路と、

前記貯湯回路と前記ヒートポンプ利用追焚き回路とを切り替える流路切替手段と、

前記貯湯回路により運転する貯湯運転時のヒートポンプ出湯温度、及び前記ヒートポンプ利用追焚き回路により運転するヒートポンプ利用追焚き運転時のヒートポンプ出湯温度をそれぞれ制御するヒートポンプ出湯温度制御手段と、

運転モードを前記ヒートポンプ利用追焚き運転から前記貯湯運転に遷移する場合の遷移モードにおいて、前記ヒートポンプユニットの圧縮機の運転を停止することなく、前記流路切替手段を前記ヒートポンプ利用追焚き回路から前記貯湯回路に切り替え、ヒートポンプ出湯温度が前記ヒートポンプ利用追焚き運転時のヒートポンプ出湯温度から前記貯湯運転時のヒートポンプ出湯温度まで変化するように制御する運転モード遷移手段と、

を備える貯湯式給湯機。

【請求項 2】

前記運転モード遷移手段は、運転モードを前記貯湯運転から前記ヒートポンプ利用追焚き運転に遷移する場合の遷移モードにおいて、前記ヒートポンプユニットの圧縮機の運転を停止することなく、前記流路切替手段を前記貯湯回路から前記ヒートポンプ利用追焚き回路に切り替え、ヒートポンプ出湯温度が前記貯湯運転時のヒートポンプ出湯温度から前記ヒートポンプ利用追焚き運転時のヒートポンプ出湯温度まで変化するように制御する請求項 1 記載の貯湯式給湯機。

【請求項 3】

前記貯湯運転時のヒートポンプ出湯温度に比べて前記ヒートポンプ利用追焚き運転時のヒートポンプ出湯温度が高い請求項 1 または 2 記載の貯湯式給湯機。

【手続補正 2】

【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】

本発明に係る貯湯式給湯機は、湯を沸き上げるヒートポンプユニットと、水を下側から貯留し、ヒートポンプユニットにより沸き上げられた湯を上側から貯留する貯湯タンクと、浴槽から循環する浴槽水と、該浴槽水を加熱するための湯との熱交換を行う追焚き熱交換器と、貯湯タンクの下部から取り出した水をヒートポンプユニットに送り、ヒートポンプユニットにより沸き上げられた湯を貯湯タンクの上部に送る貯湯回路と、ヒートポンプユニットにより沸き上げられた湯を貯湯タンクを介さずに追焚き熱交換器に送り、該湯が追焚き熱交換器で温度低下した中温水をヒートポンプユニットに戻すヒートポンプ利用追焚き回路と、貯湯回路とヒートポンプ利用追焚き回路とを切り替える流路切替手段と、貯湯回路により運転する貯湯運転時のヒートポンプ出湯温度、及びヒートポンプ利用追焚き回路により運転するヒートポンプ利用追焚き運転時のヒートポンプ出湯温度をそれぞれ制御するヒートポンプ出湯温度制御手段と、運転モードをヒートポンプ利用追焚き運転から貯湯運転に遷移する場合の遷移モードにおいて、ヒートポンプユニットの圧縮機の運転を停止することなく、流路切替手段をヒートポンプ利用追焚き回路から貯湯回路に切り替え、ヒートポンプ出湯温度がヒートポンプ利用追焚き運転時のヒートポンプ出湯温度から貯湯運転時のヒートポンプ出湯温度まで変化するように制御する運転モード遷移手段と、を備えたものである。