

【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28年7月28日 (2016.7.28)

【公開番号】特開2015-72100(P2015-72100A)

【公開日】平成27年4月16日 (2015.4.16)

【年通号数】公開・登録公報2015-025

【出願番号】特願2013-208439(P2013-208439)

【国際特許分類】

F 2 4 H 1/00 (2006.01)

【F I】

F 2 4 H 1/00 6 0 2 Z

F 2 4 H 1/00 6 0 2 G

【手続補正書】

【提出日】平成28年6月13日 (2016.6.13)

【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】

浴槽内に目標湯温の浴槽水を供給して湯張を完了する湯張運転手段を設け、

浴槽内の浴槽水が循環される浴槽水循環回路を構成する熱源機内の流路に、浴槽水循環手段と当該浴槽水循環回路内を流れる浴槽水を加熱する浴槽水加熱手段とを備え、浴槽水を追焚する追焚運転を行う追焚運転手段を設けた風呂追焚システムであって、

前記浴槽水加熱手段より上流側の熱源機内の流路部位に、内部を流れる浴槽水の温度を検出する浴槽水戻り温度検出手段を備え、

湯張完了後の追焚運転における浴槽内の浴槽水の循環開始に伴って、前記浴槽水戻り温度検出手段により検出される浴槽水温度が、浴槽用戻路内の温度から推定される低温側温度から浴槽内の浴槽水の温度から推定される高温側温度に上昇する戻り水温度上昇タイミングを検出する戻り水温度上昇タンピング検出手段の検出結果に基づいて、前記浴槽水循環手段の作動条件と、前記浴槽内の浴槽水の循環開始のタイミングである循環開始タイミングと前記戻り水温度上昇タイミングとの差に基づいて、前記浴槽水循環回路の配管延長を推定する第 1 配管延長推定手段、

若しくは、

湯張完了後の追焚運転における浴槽内の浴槽水の循環開始に伴って、前記浴槽水戻り温度検出手段により検出される浴槽水温度が最低となった時点からの昇温速度により前記浴槽水循環回路の配管延長を推定する第 2 配管延長推定手段を備えた風呂追焚システム。

【請求項 2】

前記第 1 配管延長推定手段若しくは第 2 配管延長推定手段により推定される前記配管延長に基づいて、次回以降の追焚運転時における前記浴槽水循環手段の能力を決定する浴槽水循環手段能力決定手段を備えた請求項 1 記載の風呂追焚システム。

【請求項 3】

前記浴槽水循環手段能力決定手段は、推定される前記配管延長に基づいて、前記循環開始タイミングに対して目標となる目標タイミングに、浴槽水温度を設定湯温に到達するように、前記浴槽水循環手段の能力を決定する請求項 2 記載の風呂追焚システム。

【請求項 4】

前記追焚運転において、前記戻り水温度上昇タイミング以降の戻り水温度の上昇傾向に

従って、前記上昇傾向を予め設定された上昇傾向限界になるまで、前記浴槽水循環手段の能力を上昇させる形態で、前記浴槽水循環手段の能力を調整する浴槽水循環手段能力調整手段を備えた請求項 1 ～ 3 の何れか一項記載の風呂追焚システム。

【請求項 5】

前記浴槽水循環手段能力調整手段による前記浴槽水循環手段の能力の調整に関して、前記浴槽水循環手段の最大能力が設定されており、前記浴槽水循環手段の最大能力が、調整の上限とされる請求項 4 記載の風呂追焚システム。