

【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29年2月9日(2017.2.9)

【公開番号】特開2015-175572(P2015-175572A)

【公開日】平成27年10月5日(2015.10.5)

【年通号数】公開・登録公報2015-062

【出願番号】特願2014-53886(P2014-53886)

【国際特許分類】

F 24 H 1/18 (2006.01)

F 24 H 1/00 (2006.01)

F 24 D 17/00 (2006.01)

【F I】

F 24 H 1/18 302Z

F 24 H 1/00 631A

F 24 H 1/18 G

F 24 D 17/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成29年1月5日(2017.1.5)

【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】

熱を発生する熱源装置と、

前記熱源装置の排熱を回収した湯水を、内部で温度成層を形成するように貯湯する貯湯装置と、

前記貯湯装置に貯えられている低温側の湯水を前記熱源装置に通流させた後で前記貯湯装置に帰還させる湯水循環路と、

前記湯水循環路における湯水の通流状態を調節する通流状態調節装置と、

前記貯湯装置に貯えられている高温側の湯水を出湯する出湯路に接続され、当該出湯路を通して供給される湯水と給水路から供給される水との混合割合を調節し、その調節後に得られる湯水を給湯路へ供給する湯水混合装置と、

前記給湯路を通して湯水の供給を受ける熱消費装置が要求する湯水の温度である目標給湯温度を使用者から受け付ける給湯情報受付装置と、

前記各装置の動作を制御する制御装置とを備え、

前記制御装置は、前記熱消費装置への湯水の供給が求められる給湯要求の有無及び前記給湯要求の予定の有無、並びに、前記出湯路から出湯される予定の湯水が前記貯湯装置に連続して貯留されている期間及び温度に応じて第1貯湯制御と第2貯湯制御とを切り替えて実行し、

前記第1貯湯制御は、前記給湯要求が無い及び前記給湯要求の予定が無いと判定したとき、並びに、前記給湯要求又は前記給湯要求の予定が有ると判定し且つ設定上限期間以上の間、前記出湯路から出湯される予定の湯水が基準温度以下で前記貯湯装置に連続して貯留されていないとき、前記目標給湯温度に応じて決定する第1目標貯湯温度の湯水が前記湯水循環路から前記貯湯装置へ流入して貯湯されるように前記熱源装置及び前記通流状態調節装置を動作させる制御であり、

前記第2貯湯制御は、前記給湯要求又は前記給湯要求の予定が有ると判定し且つ前記設

定上限期間以上の間、前記出湯路から出湯される予定の湯水が前記基準温度以下で前記貯湯装置に連続して貯留されているとき、前記第1目標貯湯温度より高く且つ処理対象とする菌を死滅させることができる第2目標貯湯温度の湯水が前記湯水循環路から前記貯湯装置へ流入して貯湯されるように前記熱源装置及び前記通流状態調節装置を動作させる制御である貯湯システム。

【請求項2】

前記制御装置は、前記給湯要求の有無、並びに、前記出湯路から出湯される予定の湯水が前記貯湯装置に連続して貯留されている期間及び温度、並びに、前記湯水循環路から前記貯湯装置へ流入する湯水の温度に応じて第1給湯制御と第2給湯制御とを切り替えて実行し、

前記第1給湯制御は、前記給湯要求が有ると判定し且つ前記設定上限期間以上の間、前記出湯路から出湯される予定の湯水が前記基準温度以下で前記貯湯装置に連続して貯留されている場合において、前記湯水循環路から前記貯湯装置へ流入する湯水が前記第2目標貯湯温度未満のとき、前記給湯路から前記熱消費装置へ供給される湯水の全量が前記給水路から供給される水となるように前記湯水混合装置を動作させて前記熱消費装置に湯水を供給する制御であり、

前記第2給湯制御は、前記給湯要求が有ると判定し且つ前記設定上限期間以上の間、前記出湯路から出湯される予定の湯水が前記基準温度以下で前記貯湯装置に連続して貯留されておらず且つ前記第2貯湯制御が行われていない場合、前記給湯路から前記熱消費装置へ供給される湯水の温度が前記目標給湯温度となるように前記湯水混合装置を動作させて前記熱消費装置へ湯水を供給する制御である請求項1に記載の貯湯システム。

【請求項3】

前記熱源装置は、熱と電気とを併せて発生する熱電併給装置と、当該熱電併給装置が発生した電気を消費して熱を発生する余剰電力処理装置とを有する請求項1又は2に記載の貯湯システム。

【請求項4】

前記給湯情報受付装置は、使用者から湯水の供給の開始指示を受け付けることができ、前記制御装置は、前記給湯情報受付装置が前記湯水の供給の開始指示を受け付けると、前記給湯要求が有ると判定する請求項1～3の何れか一項に記載の貯湯システム。

【請求項5】

前記給湯情報受付装置は、使用者から前記熱消費装置の予定使用開始時刻を受け付けることができ、

前記制御装置は、前記給湯情報受付装置が受け付けた前記予定使用開始時刻よりも所定時間前になると前記給湯要求の予定が有ると判定し、前記予定使用開始時刻になると前記給湯要求があると判定する請求項1～4の何れか一項に記載の貯湯システム。

【請求項6】

前記制御装置は、使用者による前記熱消費装置の利用が開始されると、前記給湯要求があると判定する請求項1～5の何れか一項に記載の貯湯システム。