

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2024-154909

(P2024-154909A)

(43)公開日 令和6年10月31日(2024.10.31)

(51)国際特許分類

A 4 7 K 4/00 (2006.01)

F I

A 4 7 K 4/00

テーマコード(参考)

2 D 1 3 2

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全10頁)

(21)出願番号 特願2023-69127(P2023-69127)

(22)出願日 令和5年4月20日(2023.4.20)

(71)出願人 000004709

株式会社ノーリツ

兵庫県神戸市中央区江戸町9番地

(74)代理人 100120514

弁理士 筒井 雅人

(72)発明者 市丸 秀仁

兵庫県神戸市中央区江戸町9番地 株

式会社ノーリツ内

Fターム(参考) 2D132 GA02

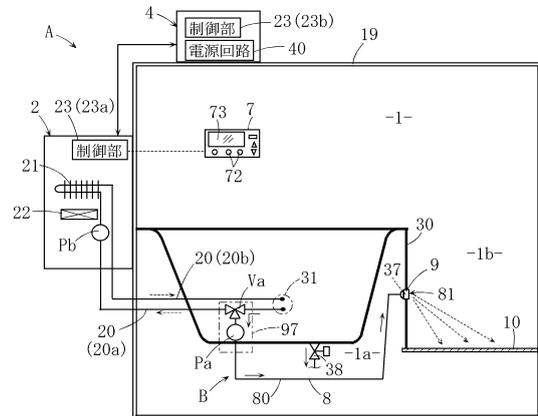
(54)【発明の名称】 浴室システム

(57)【要約】

【課題】浴槽の湯水の有効利用が、構成の簡易な手段によって適切に図ることが可能な浴室システムを提供する。

【解決手段】追い焚き用配管20aに分岐接続されている排水用流路8と、浴槽3の湯水を排水用流路8に流れさせる状態と流れさせない状態とのいずれか一方を選択的に切り替え設定可能に構成され、かつ浴槽設置領域1aに配されている流路切替弁Vaおよび排水用流路8に設けられているポンプPaと、を備えている、浴室システムAであって、浴槽エプロン部30には、開口部37が設けられ、かつ排水用流路8の終端の排水部81は、開口部37を介して洗い場領域1bに対面または露出した配置に設けられており、浴槽3の湯水を、排水用流路8の排水部81から洗い場領域1bに流すことが可能な構成とされている。

【選択図】 図2



10

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

追い焚き用配管が接続されている浴槽が設置されている浴槽設置領域と、
この浴槽設置領域とは浴槽エプロン部を介して仕切られている洗い場領域と、
前記追い焚き用配管に分岐接続されている排水用流路と、
前記浴槽の湯水を前記排水用流路に流れさせる状態と流れさせない状態とのいずれか一方を選択的に切り替え設定可能に構成され、かつ前記浴槽設置領域に配されている流路切替弁および前記排水用流路に設けられているポンプと、
を備えている、浴室システムであって、
前記浴槽エプロン部には、開口部が設けられ、かつ前記排水用流路の終端の排水部は、
前記開口部を介して前記洗い場領域に対面または露出した配置に設けられており、前記浴槽の湯水を、前記排水用流路の前記排水部から前記洗い場領域に流すことが可能な構成とされていることを特徴とする、浴室システム。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の浴室システムであって、
前記浴槽への湯張り動作、および前記浴槽に設置されている給湯端末への給湯動作が可能な給湯装置と、
この給湯装置からの供給湯水、および前記供給湯水に洗剤が混合された洗剤液のいずれか一方を所定のノズル孔から前記洗い場領域に選択的に噴射し、前記洗い場領域の洗浄動作が可能とされた洗浄装置と、
をさらに備えている、浴室システム。

20

【請求項 3】

請求項 2 に記載の浴室システムであって、
前記洗浄装置による前記洗い場領域の洗浄動作が開始されるときには、これに先立って、前記浴槽の湯水が前記排水用流路を利用して前記洗い場領域に流され、前記洗い場領域の予備すすぎ工程が行なわれるように制御する制御手段を、
さらに備えている、浴室システム。

【請求項 4】

請求項 2 または 3 に記載の浴室システムであって、
前記排水用流路の前記排水部を構成するノズル孔が形成されているノズルヘッド部を備え、かつこのノズルヘッド部には、前記洗浄装置の前記ノズル孔も設けられている、浴室システム。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、浴室システムに関する。

【背景技術】**【0002】**

浴室システムの具体例として、特許文献 1 に記載のものがある。

同文献に記載の浴室システムにおいては、浴槽に接続されている追い焚き用配管に、排水用流路が分岐接続されている。また、その分岐接続箇所には、流路切替弁（三方弁）が設けられ、さらにその近傍にはポンプが設けられている。流路切替弁を所定状態に設定し、かつポンプを稼働させることにより、浴槽の湯水を、排水用流路を介して浴槽の外部に強制的に排出することが可能である。

40

【0003】

このような構成によれば、たとえば入浴者が浴槽内において体調不良になったような際には、浴槽の湯水を強制的に排出し、入浴者の溺れ、あるいは熱中症を抑制することが可能である。また、浴槽の湯水は、本来的には、浴槽の底部の排水口から外部に排水可能であるが、前記した排水用流路からの排水を併用すれば、浴槽の湯水を速く抜くことができる。

50

【 0 0 0 4 】

しかしながら、前記従来技術においては、次に述べるように、改善すべき余地があった。

【 0 0 0 5 】

すなわち、前記浴槽の湯水が排水用流路を介して外部に排水される場合において、この湯水は、浴室の排水部に導かれて排水され、そのまま廃棄されている。このため、前記湯水は有効な用途には利用されていないこととなり、この点において改善の余地がある。具体例を挙げると、浴室の洗い場領域を清掃（洗浄）するに際し、予め洗い場領域に湯水を撒いて湿らせておきたい場合がある。この場合、たとえば浴槽の湯水を洗面器で掬ってから洗い場領域に撒く作業、あるいは浴室に設置されたシャワーヘッドから湯水を噴出させて洗い場領域に撒く作業などが行なわれている。これでは、ユーザにとってそのような作業が面倒であったり、あるいはシャワー湯水の消費量が多くなるなどの不具合があった。

10

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 6 】

【 特許文献 1 】 特許第 6 5 8 7 9 8 5 号 公 報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

本発明は、前記したような事情のもとで考え出されたものであり、浴槽の湯水の有効利用を、構成の簡易な手段によって適切に図ることが可能な浴室システムを提供することを、その課題としている。

20

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

上記の課題を解決するため、本発明では、次の技術的手段を講じている。

【 0 0 0 9 】

本発明により提供される浴室システムは、追い焚き用配管が接続されている浴槽が設置されている浴槽設置領域と、この浴槽設置領域とは浴槽エプロン部を介して仕切られている洗い場領域と、前記追い焚き用配管に分岐接続されている排水用流路と、前記浴槽の湯水を前記排水用流路に流れさせる状態と流れさせない状態とのいずれか一方を選択的に切り替え設定可能に構成され、かつ前記浴槽設置領域に配されている流路切替弁および前記排水用流路に設けられているポンプと、を備えている、浴室システムであって、前記浴槽エプロン部には、開口部が設けられ、かつ前記排水用流路の終端の排水部は、前記開口部を介して前記洗い場領域に対面または露出した配置に設けられており、前記浴槽の湯水を、前記排水用流路の前記排水部から前記洗い場領域に流すことが可能な構成とされていることを特徴としている。

30

【 0 0 1 0 】

このような構成によれば、浴槽の湯水を、排水用流路を介して浴槽の外部に排出することができるため、浴槽の湯水を迅速に抜きたい場合に、そのような要望に的確に応え得るものとなる。また、これに加え、次のような効果がさらに得られる。

40

排水用流路を介して浴槽の外部に排出される湯水は、洗い場領域に流される。このため、前記湯水を洗い場領域の洗浄に利用することが可能となる。具体的には、前記湯水の流れにより洗い場領域を洗浄したり、あるいは洗剤を用いて洗い場領域を洗浄する前に、この洗い場領域を前記湯水によって濡らすことが可能となる。したがって、たとえば洗い場領域の洗浄前に、浴槽の湯水を洗面器で掬ってから洗い場領域に撒く必要はない。シャワーヘッドから湯水を洗い場領域に撒く作業を行なう必要もなくすることができる。したがって、ユーザにとって便利である。また、洗浄に用いられる湯水の消費量を減少させることも可能となる。

また、排水用流路、流路切替弁、およびポンプは、浴槽設置領域に配されているのに対し、排水用流路の終端の排水部は、浴槽設置領域と洗い場領域とを仕切る浴槽エプロン部

50

に設けられた開口部から洗い場領域に対面し、または露出する配置に設けられている。このため、排水用流路の全長を短くし、また形状の単純化を図り、排水用流路、流路切替弁、およびポンプをコンパクトに纏め、それらの全体構成を簡素にすることが可能である。したがって、それらの部品コストや設置工事コストなどを低く抑えることができる。

【0011】

本発明において、好ましくは、前記浴槽への湯張り動作、および前記浴槽に設置されている給湯端末への給湯動作が可能な給湯装置と、この給湯装置からの供給湯水、および前記供給湯水に洗剤が混合された洗剤液のいずれか一方を所定のノズル孔から前記洗い場領域に選択的に噴射し、前記洗い場領域の洗浄動作が可能とされた洗浄装置と、をさらに備えている。

10

【0012】

このような構成によれば、洗浄装置を稼働させることにより、洗い場領域を給湯装置からの供給湯水および洗剤液を利用して洗浄することが可能であり、洗い場領域を衛生的な状態にする上で一層好ましい。

【0013】

本発明において、好ましくは、前記洗浄装置による前記洗い場領域の洗浄動作が開始されるときには、これに先立って、前記浴槽の湯水が前記排水用流路を利用して前記洗い場領域に流され、前記洗い場領域の予備すすぎ工程が行なわれるように制御する制御手段を、さらに備えている。

【0014】

このような構成によれば、洗浄装置による洗い場領域の洗浄動作に先立って行なわれる予備すすぎ工程が、浴槽の湯水を有効に利用して行なわれる。このため、湯水の消費量を抑制する上で一層好ましい。また、浴槽の湯水が洗い場領域に流される予備すすぎ工程を終えた後には、洗浄装置による洗浄動作が実行されるため、浴槽の湯水が十分に清浄ではない場合であっても、このことに起因して洗い場領域の衛生度合いが低くなることもない。

20

【0015】

本発明において、好ましくは、前記排水用流路の前記排水部を構成するノズル孔が形成されているノズルヘッド部を備え、かつこのノズルヘッド部には、前記洗浄装置の前記ノズル孔も設けられている。

【0016】

このような構成によれば、排水用流路用に具備されたノズルヘッド部が、洗浄装置用にも共用されており、全体構成の簡素化をより促進することが可能である。また、排水用流路の末端の排水部を構成するノズル孔と、洗浄装置のノズル孔とは、互いに接近し、かつ同じ向きを向くように設定することができる。したがって、排水用流路を利用した浴槽の湯水の散布領域と、洗浄装置を利用した非洗剤湯水および洗剤液の散布領域とを、略同一領域となるように揃えることも容易に実現可能である。

30

【0017】

本発明のその他の特徴および利点は、添付図面を参照して以下に行なう発明の実施の形態の説明から、より明らかになるであろう。

【図面の簡単な説明】

40

【0018】

【図1】(a)は、本発明に係る浴室システムの一例を示す一部破断要部概略斜視図であり、(b)は、(a)の1b-1b断面図である。

【図2】図1に示す浴室システムの全体構成を示す概略説明図である。

【図3】(a)は、本発明に係る浴室システムの他の例を示す概略説明図であり、(b)は、(a)に示す浴室システムのノズルヘッド部の平面断面図である。

【図4】(a)、(b)は、図3に示す浴室システムで実行される動作手順の一例を示すタイムチャートである。

【図5】(a)、(b)は、図3に示す浴室システムで実行される動作手順の他の例を示すタイムチャートである。

50

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、本発明の好ましい実施の形態について、図面を参照して具体的に説明する。

【0020】

図1および図2に示す浴室システムAは、たとえばユニットバスとして構成されており、浴室1内には、浴槽3が設置された浴槽設置領域1a（浴槽3の上方領域は含まない）、洗い場領域1b（床面10の上方領域）、およびこれらの境界壁部である浴槽エプロン部30が設けられている。

また、浴室システムAは、給湯装置2、電力供給制御ユニット4、および浴槽3の湯水を洗い場領域1bに流れさせるための浴槽湯水排水機構部Bを備えている。

10

【0021】

給湯装置2は、たとえば瞬間式ガス給湯装置であって、その基本的なハード構成は、従来既知のものと同様であり、詳細な説明は省略する。この給湯装置2は、浴室1に設置されたシャワー用端末などの給湯端末への一般給湯機能に加え、浴槽3への湯張り機能、および浴槽3の湯水の追い焚き機能などを備えている。浴槽3の湯水の追い焚きを行なうための手段として、浴槽3に取付けられた循環アダプタ31に接続された一对の追い焚き用配管20（20a、20b）、循環ポンプPb、湯水加熱用の熱交換器21およびバーナ22が具備されている。循環ポンプPbを運転させると、浴槽3の湯水は、追い焚き用配管20aを介して熱交換器21に送られて加熱され、その後追い焚き用配管20bを介して浴槽3に戻される。

20

【0022】

給湯装置2には、マイクロコンピュータなどを用いて構成された制御部23（23a）を備えており、この制御部23aによって給湯装置2の各部の動作制御や種々のデータ処理が実行される。制御部23aには、浴室1に設置されたリモコン7が通信接続されている。このリモコン7は、文字や画像を表示可能な表示部73や、各種の操作スイッチ72を備えている。操作スイッチ72としては、浴槽湯水排水機構部Bを動作させ、浴槽3の湯水を洗い場領域1bに流すことを実行させるための操作スイッチもある。

【0023】

浴槽湯水排水機構部Bは、追い焚き用配管20（20a）に流路切替弁Vaを介して分岐接続された排水用流路8、この排水用流路8に設けられたポンプPa、および排水用流路8の終端に設けられたノズルヘッド部9を備えている。

30

排水用流路8は、たとえば金属製などの管体80を用いて構成されるが、この管体80としては、可撓性を有するホースなどを用いることもできる。

流路切替弁Vaは、たとえば三方弁であり、浴槽3の湯水を循環ポンプPb側に流通可能とする一方、ポンプPa側には流通させない第1の状態と、循環ポンプPb側には流通させることなく、ポンプPa側（排水用流路8側）に流通可能とする第2の状態と、のいずれか一方を選択的に切替え設定可能である。この第2の状態において、ポンプPaを運転させることにより、浴槽3の湯水を排水用流路8に流れ込ませ、ノズルヘッド部9に導くことができる。

【0024】

40

好ましくは、流路切替弁VaおよびポンプPaは、共通のケース97内に収容されてユニット化されている。このようなユニット化を図れば、流路切替弁VaおよびポンプPaの取り扱い（設置工事など）が容易となる他、ケース97を利用して流路切替弁VaやポンプPaの防水やその他の保護を的確に図ることが可能である。

【0025】

ノズルヘッド部9は、たとえば浴槽エプロン部30に設けられた開口部37に、一部が嵌入された態様で浴槽エプロン部30に取付けられている。このノズルヘッド部9は、たとえば一般的なシャワーヘッドと同様に内部空洞状であって、排水用流路8を構成するチャンバ86が形成されており、かつ先端面部には、小径の複数のノズル孔90が設けられている。ノズルヘッド部9の後端部には、管体80が接続されており、この管体80内の

50

排水用流路 8 を流れてきた湯水は、複数のノズル孔 9 0 から洗い場領域 1 b に吐出される。

ノズルヘッド部 9 のうち、複数のノズル孔 9 0 が設けられた領域は、排水用流路 8 の終端の排水部 8 1 であり、この排水部 8 1 は、開口部 3 7 を介して洗い場領域 1 b に対面し、または露出した配置にある。

【 0 0 2 6 】

図 1 および図 2 においては、ノズルヘッド部 9 が浴槽エプロン部 3 0 に固定されており、ノズルヘッド部 9 の向き（湯水の吐出方向）を変更できない構成とされている。ただし、本発明においては、これに代えて、ノズルヘッド部 9 の向きを変更し、湯水の吐出方向を変更できるようにしてもよい。ノズルヘッド部 9 の向きの変更は、ユーザが手作業で行なう方式でもよいが、たとえばモータを駆動源とする揺動機構を利用し、ノズルヘッド部 9 の向きを変更可能とする方式でもよい。後者の場合、湯水が洗い場領域 1 b に吐出されている期間中、ノズルヘッド部 9 が適当な角度範囲で揺動し、湯水が広範囲にわたって吐出されるように構成することもできる。

10

【 0 0 2 7 】

電力供給制御ユニット 4 は、たとえば浴室 1 の天井壁 1 9 上に設置されており、電源回路 4 0 および制御部 2 3 (2 3 b) を備えている。電源回路 4 0 は、浴室 1 に設置されている各部の電気機器（流路切替弁 V a、ポンプ P a を含む）に必要な電力供給を行なうための回路であり、不図示の商用電源から電力供給を受け、かつ不図示の配線を介して各部の電気機器と接続されている。制御部 2 3 b は、給湯装置 2 の制御部 2 3 a と同様に、マイクロコンピュータなどを用いて構成され、かつ制御部 2 3 a と通信接続されている。これら制御部 2 3 (2 3 a , 2 3 b) は、互いに協働して浴室システム A の各部の動作制御を実行する。

20

なお、浴槽 3 の底部に設けられている排水栓 3 8 は、本実施形態においては、電力供給制御ユニット 4 からの電力供給を受けて開閉する自動排水栓とされている。ただし、これに代えて、手動式の排水栓とすることもできる。

【 0 0 2 8 】

次に、前記した浴室システム A の作用について説明する。

【 0 0 2 9 】

まず、リモコン 7 を利用した特定のスイッチ操作がなされると、排水用流路 8 が追い焚き用配管 2 0 a に連通するように流路切替弁 V a が設定され、かつポンプ P a が運転される。すると、浴槽 3 に溜められている湯水は、排水用流路 8 を経由してノズルヘッド部 9 の複数のノズル孔 9 0 (排水部 8 1) から洗い場領域 1 b に吐出される。このような動作が行なわれると、浴槽 3 の湯水を、排水栓 3 8 の部位とは異なるルートで抜くことが可能となり、浴槽 3 の湯水を迅速に抜く必要がある場合に有利である。

30

【 0 0 3 0 】

たとえば、浴槽 3 に入っている入浴者が熱中症となる虞を生じた場合であって、入浴者を浴槽 3 から即座に脱出させることができない場合には、浴槽 3 の湯水を迅速に抜く必要がある。これに対し、排水栓 3 8 を開状態にして、この部分から浴槽 3 の湯水を排出させることに加え、浴槽 3 の湯水を排水用流路 8 を介して浴槽 3 の外部に排出させれば、浴槽 3 の湯水を迅速に抜くことが可能である。また、そのような緊急事態を生じてない場合であって、ユーザが単に浴槽 3 の湯水を迅速に抜き、新たな湯水を浴槽 3 に張りたい場合があるが、本実施形態の浴室システム A によれば、そのような要請にも的確に応え得ることとなる。

40

【 0 0 3 1 】

ノズルヘッド部 9 (排水用流路 8 の終端の排水部 8 1) から吐出される浴槽 3 の湯水は、洗い場領域 1 b に流される。したがって、浴槽 3 の湯水を洗い場領域 1 b の洗浄に利用することが可能となり、合理的である。たとえば、ユーザが洗剤を用いて洗い場領域 1 b を洗浄する場合に、それに先立って、洗い場領域 1 b にノズルヘッド部 9 から浴槽 3 の湯水を流しておけば、この湯水によって洗い場領域 1 b の床面 1 0 を濡らし、その後の洗浄

50

効率がよくなる。洗い場領域 1 b の床面 1 0 を濡らすための手段として、浴槽 3 の湯水を洗面器で掬ってから洗い場領域 1 b に撒く必要はなく、またシャワー用の湯水を洗い場領域 1 b に撒く必要もない。したがって、洗い場領域 1 b を洗浄する場合に、ユーザにとって便利である。また、洗浄に用いられる湯水の消費量を減少させる利点も得られる。

【0032】

排水用流路 8 の略全長域、流路切替弁 V a、およびポンプ P a は、浴槽設置領域 1 a に配されているのに対し、排水用流路 8 の終端の排水部 8 1 は、浴槽エプロン部 3 0 に設けられた開口部 3 7 から洗い場領域 1 b に対面し、または露出する配置に設けられている。このため、排水用流路 8 の全長を短くし、また形状の単純化を図ることができる。排水用流路 8 を長く、かつ複雑な経路で配管施工する必要はない。その結果、排水用流路 8、流路切替弁 V a、およびポンプ P a の全体をコンパクトに纏め、それらの全体構成を簡素とし、それらの部品コストや、設置工事コストなどを低く抑えることができる。

10

【0033】

図 3 に示す浴室システム A a は、本発明の他の実施形態を示している。同図において、前記実施形態と同一または類似の要素には、前記実施形態と同一の符号を付し、重複説明は省略する。

【0034】

浴室システム A a は、洗浄装置 C を備えている。この洗浄装置 C は、浴槽 3 の洗浄機能、および洗い場領域 1 b の洗浄機能を有している。浴槽 3 の洗浄機能に関する構成として、洗浄装置 C は、給湯装置 2 から湯水の供給を受ける入水口 6 a を始端に有し、かつ浴槽 3 の底部に設置された噴射ノズル 6 0 を終端に有する湯水流路 6 を備えている。

20

この湯水流路 6 には、開閉弁 V b、洗剤混合部 6 1、流路切替弁 V d が設けられている。洗剤混合部 6 1 には、開閉弁 V c が設けられた洗剤供給路 6 3 を介して洗剤タンク 6 2 が接続されており、開閉弁 V b が開状態とされ、洗剤混合部 6 1 に湯水が流れている状態において、開閉弁 V c も開状態とされると、前記湯水に洗剤が混合され、洗剤液が生成される。この洗剤液は、噴射ノズル 6 0 から浴槽 3 の内壁面に向けて噴射される。これに対し、開閉弁 V c が閉状態に設定されると、前記湯水への洗剤の混入はなされず、非洗剤湯水が噴射ノズル 6 0 から噴射される。非洗剤湯水は、すすぎ用の湯水である。浴槽 3 の洗浄動作においては、たとえば浴槽 3 に非洗剤湯水が噴射される予備すすぎ、浴槽 3 への洗剤液の噴射が所定のインターバルで複数回にわたって行なわれる本洗浄、および浴槽 3 への非洗剤湯水が噴射される本すすぎが、これらの順序で行なわれる。このような動作を制御するための手段として、制御部 2 3 c および操作部 6 9 を備えている。

30

【0035】

一方、洗浄装置 C による洗い場領域 1 b の洗浄は、ノズルヘッド部 9 A と流路切替弁 V d とが、追加の流路 6 4 を介して接続された構成に基づき実現可能となっている。

より具体的には、ノズルヘッド部 9 A は、先の実施形態のノズルヘッド部 9 と同様に、浴槽エプロン部 3 0 に取付けられたものであって、排水用流路 8 を流通してきた湯水を洗い場領域 1 b に吐出可能な複数のノズル孔 9 0 (排水部 8 1) を有している。ただし、このノズルヘッド部 9 A の内側には、排水用流路 8 を構成するチャンバ 8 6 とは区画されたチャンバ 8 6 a が形成され、このチャンバ 8 6 a に連通する複数のノズル孔 9 0 a が設けられている。

40

ノズルヘッド部 9 A のチャンバ 8 6 a は、追加の流路 6 4 の一部に相当し、流路切替弁 V d と接続されている。したがって、流路切替弁 V d の切替えにより、洗剤液および非洗剤湯水の一方をノズルヘッド部 9 A に対して選択的に供給し、複数のノズル孔 9 0 a から洗い場領域 1 b に吐出させることが可能である。

【0036】

この浴室システム A a においては、制御部 2 3 ((2 3 a ~ 2 3 c) 図 3 において、制御部 2 3 a は図示略) の制御により、次のような動作が可能に構成されている。

【0037】

まず、洗い場領域 1 b を洗浄する際のモードとしては、手洗いモードおよび自動洗いモ

50

ードがあり、リモコン7においては、それらのいずれかのモードを選択し、開始させることが可能である。

手洗いモードが選択された場合には、まず図4(a)に示すように、ポンプPaが所定時間オンとされて、浴槽3の湯水が複数のノズル孔90から洗い場領域1bに吐出される予備すすぎ工程がなされる。その後、所定の時間Taが経過すると、図4(b)に示すように、開閉弁Vbが開状態とされ、新規湯水である非洗剤湯水が複数のノズル孔90aから洗い場領域1bに吐出される本すすぎ工程がなされる。

【0038】

前記したポンプPaのオンにより、予備すすぎ工程がなされると、洗い場領域1bの床面10が浴槽3の湯水によって濡れる。したがって、この状態においては、たとえば床面10上に洗剤を撒き、この洗剤を前記湯水と混合させながらブラシで床面10を擦るなどして、洗い場領域1bを洗浄することができる。この洗浄を終え、前記した時間Taが経過する迄の期間中は、前記洗剤を前記床面10の汚れに浸透させるための待機期間とすることが可能である。

10

その後、図4(b)に示すように、開閉弁Vbが開状態とされ、本すすぎ工程が行なわれると、非洗剤湯水を利用して洗い場領域1bの床面10をすすぎ、汚れや洗剤を浴室1の排水口側に向けて流すことが可能である。

【0039】

一方、自動洗いモードが選択された場合には、まず図5(a)に示すように、ポンプPaが所定時間オンとされ、予備すすぎ工程がなされる。これは、手洗いモードの場合と同様であり、前記動作により、浴槽3の湯水が複数のノズル孔90から洗い場領域1bに吐出される。その後は、図5(b)に示すように、開閉弁Vbが複数回にわたって断続的に開状態とされ、洗剤液が複数のノズル孔90aから洗い場領域1bに吐出される(本洗浄)。洗剤液を吐出した直後の一定期間は、洗剤を床面10上の汚れに浸透させるための待機期間とされる。最後の待機期間を終了すると、開閉弁Vbは開状態とされ、新規湯水である非洗剤湯水が複数のノズル孔90aから洗い場領域1bに吐出される本すすぎ工程がなされる。

20

【0040】

前記した自動洗いモードによれば、手洗いモードと比較してユーザにとって便利である。ただし、前記した2つのモードのいずれにおいても、洗い場領域1bの床面10を事前に濡らすための予備すすぎ用の湯水として、浴槽3の湯水が利用されているため、節水が適切に図られる。また、浴槽3の湯水を、たとえば洗面器で掬ってから洗い場領域1bに撒くような必要はなく、ユーザにとって一層便利である。浴槽3の湯水は、洗剤を用いた洗浄作業(本洗浄)の前の予備すすぎに利用されているものの、本洗浄の後の本すすぎには利用されていない。本すすぎには、新規湯水が用いられている。したがって、洗い場領域1bを衛生的な領域に仕上げる上で一層好ましいものとなる。

30

【0041】

ノズルヘッド部9Aは、浴槽3の湯水を吐出するため複数のノズル孔90に加え、洗浄装置C用の複数のノズル孔90aをさらに備えたものとされている。したがって、ノズルヘッド部9Aの共用による全体構成の簡素化を適切に図ることができる。また、複数のノズル孔90, 90aは、互いに接近した配置とされており、また湯水が吐出する方向を略同一に揃えることが可能である。したがって、予備すすぎ用の湯水の散布領域と、本洗浄用および本すすぎ用の湯水(洗剤液、非洗剤湯水)の散布領域をも、略同一領域に揃え、洗浄作業効率をよくすることもできる。

40

【0042】

本発明は、上述した実施形態の内容に限定されない。本発明に係る浴室システムの各部の具体的な構成は、本発明の意図する範囲内において種々に設計変更自在である。

【0043】

上述の実施形態においては、排水用流路の終端の排水部が、ノズルヘッド部の前面部の複数のノズル孔が設けられた領域とされているが、本発明はこれに限定されない。本発明

50

における排水用流路の末端の排水部は、複数のノズル孔を有しておらず、排水が可能な1または少数の開口部を有するに過ぎない部分（排水用流路を構成する管体の末端部自体など）とされていてもよい。

排水用流路が複数に分岐されることにより、複数の排水部が設けられ、かつこれら複数の排水部のそれぞれから洗い場領域に湯水が吐出されるように構成されていてもよい。

浴槽エプロン部には、排水用流路の末端の排水部を、洗い場領域に対面させ、または露出させるように配置させるための開口部が設けられるが、この開口部の具体的な形状、サイズ、位置、数なども限定されない。

給湯装置としては、パーナを備えた瞬間式のものに限らず、たとえば貯湯式の給湯装置を用いることもできる。

【符号の説明】

【0044】

A, A a 浴室システム

C 洗浄装置

Pa ポンプ

Va 流路切替弁

1 浴室

1 a 浴槽設置領域

1 b 洗い場領域

2 給湯装置

20 (20 a) 追い焚き用配管

23 (23 a ~ 23 c) 制御部 (制御手段)

3 浴槽

30 浴槽エプロン部

37 開口部 (浴槽エプロン部の)

8 排水用流路

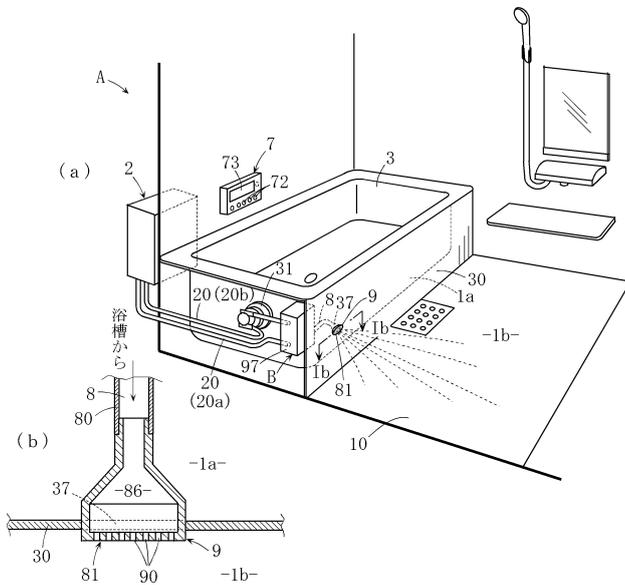
81 排水部 (排水用流路の末端の)

9, 9 A ノズルヘッド部

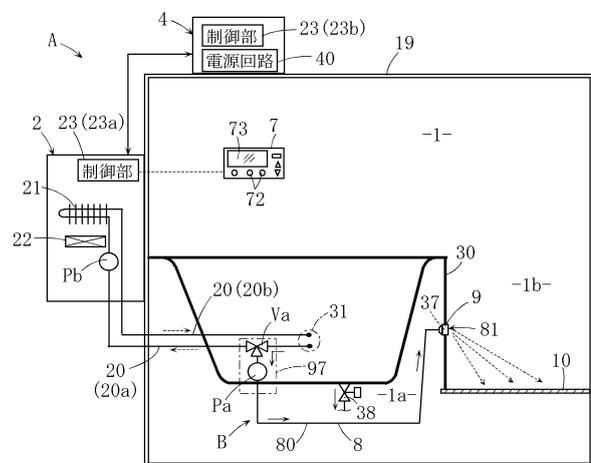
90, 90 a ノズル孔

【図面】

【図1】



【図2】



10

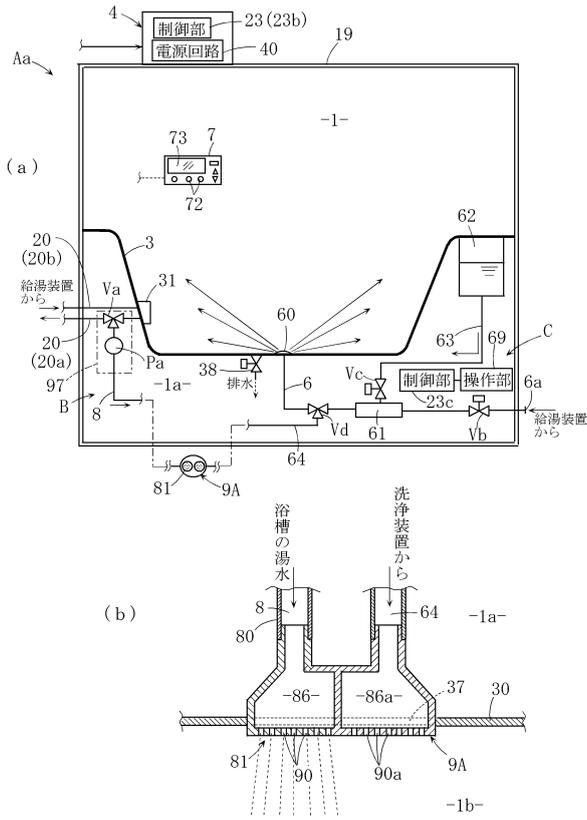
20

30

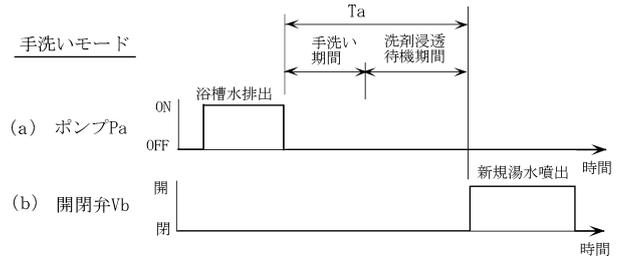
40

50

【図3】



【図4】

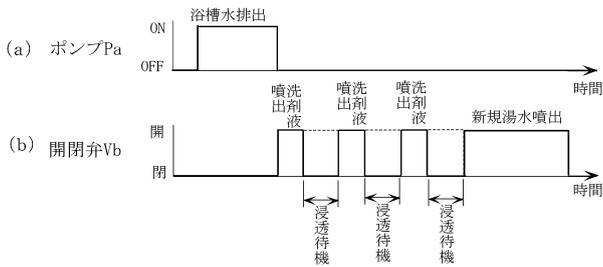


10

20

【図5】

自動洗いモード



30

40

50