

請求の範囲

[請求項1]

水洗便器への洗浄水の供給を行う洗浄水タンク装置であって、

上記水洗便器に供給すべき洗浄水を貯留すると共に、貯留した洗浄水を上記水洗便器へ排出するための排水口が形成された貯水タンクと、

、

上記排水口を開閉し、上記水洗便器への洗浄水の供給、停止を行う排水弁と、

供給された水道水の給水圧を利用して、上記排水弁を駆動する排水弁水圧駆動部と、

上記排水弁と上記排水弁水圧駆動部を連結して上記排水弁水圧駆動部の駆動力により上記排水弁を引き上げると共に、所定のタイミングで切断され、上記排水弁を降下させるクラッチ機構と、

上記水洗便器を洗浄するための第1の洗浄水量と、この第1の洗浄水量よりも少ない第2の洗浄水量を選択可能な洗浄水量選択手段と、

上記貯水タンク内の水位に応じて移動される第1フロート、及びこの第1フロートの移動と連動し、上記排水弁と係合して上記排水弁を保持する係合位置と係合しない非係合位置に移動可能な第1係合部材を備えた第1フロート装置と、

上記貯水タンク内の水位に応じて移動される第2フロート、及びこの第2フロートの移動と連動し、上記排水弁と係合する係合位置と係合しない非係合位置に移動可能な第2係合部材を備え、上記第1フロートが上記第1係合部材を非係合位置に移動させる高さとは異なる高さで上記第2係合部材を非係合位置に移動させる第2フロート装置と、

、

上記洗浄水量選択手段によって第2の洗浄水量が選択された場合において、上記第1フロートを駆動して、上記第1係合部材を非係合位置に移動させるフロート駆動機構と、を有し、

上記第1フロート装置の上記第1係合部材が非係合位置に移動され

ることにより、上記排水弁が上記第2フロート装置の上記第2係合部材と係合することを特徴とする洗浄水タンク装置。

[請求項2] 上記第1フロート装置は、上記第2フロート装置が上記排水弁を保持する高さよりも高い位置に上記排水弁を保持するように構成され、上記フロート駆動機構は、上記第2フロートに連動して上記第2係合部材が非係合位置に移動される前に、上記第1フロートを駆動して、上記第1係合部材を非係合位置に移動させるように構成されている請求項1記載の洗浄水タンク装置。

[請求項3] 上記クラッチ機構は、上記第1フロート装置の上記第1係合部材と上記排水弁が係合する高さよりも高い位置で切断されるように構成され、上記フロート駆動機構は、上記第1係合部材と上記排水弁が係合する高さまで上記排水弁が下降する前に、上記第1フロートを駆動して、上記第1係合部材を非係合位置に移動させるように構成されている請求項2記載の洗浄水タンク装置。

[請求項4] 上記クラッチ機構は上記排水口から上記排水弁を引き上げるように構成され、上記フロート駆動機構は、上記第1フロート装置の上記第1係合部材と上記排水弁が係合する高さまで上記排水弁が引き上げられる前に、上記第1フロートを駆動して、上記第1係合部材を非係合位置に移動させるように構成されている請求項3記載の洗浄水タンク装置。

[請求項5] 上記フロート駆動機構は、上記クラッチ機構が切断された後、上記第1フロート装置の上記第1係合部材と上記排水弁が係合する高さよりも下方に上記排水弁が下降するまで、上記第1係合部材を非係合位置に維持するように構成されている請求項4記載の洗浄水タンク装置。

[請求項6] 上記フロート駆動機構は、供給された水道水を利用して上記第1フロートを駆動するように構成されている請求項1乃至5の何れか1項に記載の洗浄水タンク装置。

- [請求項7] 上記フロート駆動機構は、上記洗浄水量選択手段によって第2の洗浄水量が選択された場合において、上記排水口が閉塞されるタイミングが第1の洗浄水量が選択された場合よりも早くなるように、上記第1フロート装置に設けられた受水面に、噴出口から洗浄水を当てる制御用噴出部を有する請求項1記載の洗浄水タンク装置。
- [請求項8] 上記制御用噴出部の噴出口は、上記第1フロート装置の受水面に対向するように向けて設けられている請求項7記載の洗浄水タンク装置。
- [請求項9] 上記制御用噴出部の噴出口は、上記第1フロート装置の受水面の面積よりも小さい面積に形成されている請求項8記載の洗浄水タンク装置。
- [請求項10] 上記制御用噴出部には、上記噴出口に接続された直管部が設けられ、この直管部により、上記噴出口を通して噴出される洗浄水の乱れが抑制される請求項7乃至9の何れか1項に記載の洗浄水タンク装置。
- [請求項11] 上記制御用噴出部は、その噴出口が下方に向けて洗浄水を噴出するように配置されている請求項7乃至10の何れか1項に記載の洗浄水タンク装置。
- [請求項12] 上記第1フロート装置の受水面は、上記貯水タンク内に貯留された洗浄水の中に水没するように配置され、上記制御用噴出部は、水没した上記受水面に洗浄水を当てる請求項7乃至11の何れか1項に記載の洗浄水タンク装置。
- [請求項13] 上記制御用噴出部の噴出口は、上記貯水タンク内に貯留された洗浄水の中に水没するように配置され、水没した上記第1フロート装置の受水面に洗浄水を当てる請求項7乃至12の何れか1項に記載の洗浄水タンク装置。
- [請求項14] 上記第1フロート装置の受水面には、上記制御用噴出部から噴出された洗浄水が当たる衝突点を取り囲むように壁面が設けられている請求項7乃至13の何れか1項に記載の洗浄水タンク装置。

- [請求項15] 上記第1フロート装置は、上記第1フロートの移動と連動して保持状態と非保持状態を切り替え可能な第1保持機構を備え、上記第1保持機構は、支持軸によって回動可能に支持された、一端が上記第1フロートに連結されたアーム部材を有し、上記制御用噴出部は上記第1フロートの上面に形成された上記受水面に向けて洗浄水を噴出し、噴出された洗浄水は、上記第1フロートの上面視における中心線に対し、上記支持軸から離間した側に衝突する請求項7乃至14の何れか1項に記載の洗浄水タンク装置。
- [請求項16] 洗浄水量の異なる複数の洗浄モードを備えた水洗便器装置であって、
- 水洗便器と、
- この水洗便器への洗浄水の供給を行う、請求項1乃至15の何れか1項に記載の洗浄水タンク装置と、
- を有することを特徴とする水洗便器装置。