

明 細 書

発明の名称：洗濯機

技術分野

[0001] 本発明は、衣類を洗濯する洗濯機に関する。

背景技術

[0002] 従来の洗濯機は、上方に開口した洗濯槽と、洗濯槽を収容する筐体と、洗濯機の動作内容に関する動作要求を受け付ける操作パネルと、を備える。筐体は、使用者に対向する前壁と、洗濯槽への衣類の投入を許容する投入口が形成された天壁を含む。天壁は、前壁と角隅部を形成する前縁と、前縁とは反対側の後縁と、を含む。操作パネルは、天壁の前壁に取り付けられることもある。

[0003] 操作パネルを前壁に取り付ける場合、操作パネルの取り付けのために、天壁の前縁と投入口との間の距離を長くするように設計する必要がある。その結果、天壁の投入口は、前壁から離れる。これにより、使用者は、衣類を洗濯槽へ投入するとき、および／または衣類を洗濯槽から取り出すときに、不便に感じることもある。さらに、濡れた衣類が、操作パネルが配置された領域を跨いで移動することになる。その結果、衣類から滴下した水により、操作パネル内に設けられた回路などが電氣的な故障を引き起こすこともある。

[0004] 上記課題を解決するために、従来、操作パネルを天壁の後縁の近くに配置する洗濯機が提案されている（例えば、特許文献1参照）。そして、操作パネルを後縁の近くに配置することにより、洗濯槽を、天壁の前壁の近くに配置できる。これにより、使用者は、衣類を洗濯槽へ容易に投入できるとともに、衣類を洗濯槽から容易に取り出すことができる。

[0005] しかしながら、洗濯機は、洗濯槽へ水を供給するための給水口を、天壁の後縁の近くに取り付ける構成が、一般的である。そのため、上記特許文献1に記載の洗濯機のように、操作パネルを、天壁の後縁の近くに配置すると、給水口での漏水により、操作パネル内に設けられた回路などが電氣的な故障

を引き起こしやすいという課題があった。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特表2005-519712号公報

発明の概要

[0007] 本発明は、電氣的な故障を引き起こしにくい洗濯機を提供する。

[0008] つまり、本発明の洗濯機は、衣類を洗浄する。洗濯機は、前縁と、前縁とは反対側の後縁と、を有する天壁を含む筐体と、天壁を部分的に覆うカバー部材と、洗濯機の動作内容に関する動作要求を受け付ける受付部と、筐体内へ水を供給するための給水口と、を備える。カバー部材には、給水口を露出させる開口部を有する。受付部は、カバー部材に取り付けられる。

[0009] 上記構成によれば、天壁を部分的に覆うカバー部材には、給水口を露出させる開口部が形成される。そのため、給水口から漏れ出た水は、カバー部材および／または天壁に付着する。このとき、受付部は、カバー部材に取り付けられているので、カバー部材および／または天壁に付着した水は、受付部に浸入しない。その結果、電氣的な故障が生じにくい洗濯機を実現できる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1A]図1Aは、本発明の実施の形態1に係る洗濯機の概略的な斜視図である。

[図1B]図1Bは、同実施の形態に係る洗濯機の概略的な斜視図である。

[図2]図2は、図1Aおよび図1Bに示す洗濯機の概略的な断面図である。

[図3]図3は、図2に示す洗濯機のカバー部材周りの拡大断面図である。

[図4]図4は、本発明の実施の形態2に係る洗濯機の概略的な斜視図である。

[図5]図5は、図4に示す洗濯機の上筐体の概略的な正面図である。

[図6]図6は、図5に示す上筐体の概略的な斜視図である。

[図7]図7は、図5に示す上筐体に取り付けられる蓋体の概略的な斜視図である。

発明を実施するための形態

[0011] 以下、本発明の実施の形態の洗濯機について、図面を参照しながら説明する。なお、本実施の形態によって本発明が限定されるものではない。また、下記において使用する、「上」、「下」、「左」や「右」といった方向を表す用語は、単に、説明の明瞭化を目的とする。したがって、これらの用語は、限定的に解釈されるべきものではない。また、本実施の形態の洗濯機は、衣類を洗浄する洗濯機能だけでなく、乾燥機能を有してもよい。さらに、洗濯機能に付随した様々な機能は、後述の実施の形態の原理を何ら限定するものではない。

[0012] <実施の形態 1>

以下、本発明の実施の形態 1 の洗濯機について、図 1 A および図 1 B を参照しながら説明する。

[0013] 図 1 A および図 1 B は、本発明の実施の形態 1 に係る洗濯機の概略的な斜視図である。

[0014] 図 1 A および図 1 B に示すように、本実施の形態の洗濯機 100 は、少なくとも筐体 200 と、洗濯槽 300 と、カバー部材 400 と、操作部 500 と、蓋体 600 と、ヒンジ構造 700 と、給水口 800 などを備える。筐体 200 は、前壁 210 と、後壁 220 と、左壁 230 と、右壁 240 と、天壁 250 と、を含む。前壁 210 は、洗濯機 100 を使用する使用者に対向して配置される。後壁 220 は、前壁 210 の反対側で立設される。左壁 230 は、前壁 210 と後壁 220 との間で立設される。右壁 240 は、左壁 230 の反対側で立設される。天壁 250 は、前壁 210、後壁 220、左壁 230 および右壁 240 の上縁によって囲まれる。

[0015] また、筐体 200 の天壁 250 は、前縁 251 と、後縁 252 と、左縁 253 と、右縁 254 と、を含む。なお、天壁 250 の前縁 251 は、天壁 250 と前壁 210 との間で形成される角隅線でもよい。後縁 252 は、天壁 250 と後壁 220 との間で形成される角隅線でもよい。左縁 253 は、天壁 250 と左壁 230 との間で形成される角隅線でもよい。右縁 254 は、

天壁 250 と右壁 240 との間で形成される角隅線でもよい。

- [0016] 洗濯槽 300 は、筐体 200 内で上向きに開口し、筐体 200 内に収容される。洗濯槽 300 は、衣類を洗浄するための洗浄動作を行う。なお、洗浄動作は、既知の洗濯機の洗濯槽が行う動作であればよく、特定の洗浄動作に限定されない。
- [0017] また、筐体 200 の天壁 250 には、投入口 255 が形成される。そして、使用者は、投入口 255 を通じて、衣類を洗濯槽 300 へ投入することができる。
- [0018] 蓋体 600 は、天壁 250 上に、ヒンジ構造 700 を介して、上下に回転自在に設けられる。つまり、ヒンジ構造 700 は、蓋体 600 を回転可能に支持する。なお、図 1 A に示す蓋体 600 は、天壁 250 を露出させる開位置の状態を示す。図 1 B に示す蓋体 600 は、カバー部材 400 と前縁 251 との間で天壁 250 を覆う閉位置の状態を示す。
- [0019] カバー部材 400 は、天壁 250 の投入口 255 と後縁 252 との間で、天壁 250 を部分的に覆う。カバー部材 400 は、後領域 410 と、前領域 420 と、左領域 430 と、右領域 440 と、を含む。
- [0020] 給水口 800 は、カバー部材 400 の後領域 410 に形成された開口部 410 a から露出して設けられ、蛇口に取り付けられたホースなどが接続される。そして、給水口 800 に供給された水は、筐体 200 内の洗濯槽 300 へ流入し、流入した水を用いて衣類を洗浄する。
- [0021] カバー部材 400 の前領域 420 は、天壁 250 の前縁 251 よりも後縁 252 の近くに形成され、後領域 410 と協働して稜線 401 を形成する。カバー部材 400 の後領域 410 は、稜線 401 と天壁 250 の後縁 252 との間で広がって配置される。このとき、後領域 410 は、稜線 401 から天壁 250 の後縁 252 に向けて下方に、例えば約 30° 傾斜して配置される。また、カバー部材 400 の前領域 420 は、稜線 401 から天壁 250 の前縁 251 に向けて下方に傾斜して配置される。なお、本実施の形態において、第 1 領域は後領域 410 によって例示され、第 2 領域は前領域 420

によって例示される。

[0022] 操作部５００は、複数のボタン５１０と、ディスプレイ５２０と、を含む。複数のボタン５１０およびディスプレイ５２０は、カバー部材４００の、第１領域を構成する前領域４２０に取り付けられ、前領域４２０内で露出して配置される。

[0023] また、操作部５００は、洗濯機１００の動作内容に関する動作要求を受け付ける。そして、使用者は、複数のボタン５１０を操作して入力することにより、様々な動作要求を洗濯機１００に与えることができる。ディスプレイ５２０は、例えば使用者が与えた入力内容などを表示する。これにより、使用者は、複数のボタン５１０を操作し、洗濯動作の開始を洗濯機１００に指示することができる。なお、使用者が洗濯機１００に与えることができる動作要求は、既知の洗濯機に与えることができる動作要求と同様であってもよく、特定の動作要求に限定されない。本実施の形態において、受付部は操作部５００によって例示され、入力部は複数のボタン５１０によって例示される。

[0024] ヒンジ構造７００は、左リブ７１０と、右リブ７２０と、を含む。左リブ７１０は、カバー部材４００の左側で筐体２００の天壁２５０から突出する。右リブ７２０は、カバー部材４００の右側で筐体２００の天壁２５０から突出する。

[0025] 蓋体６００は、左アーム板６１０と、右アーム板６２０と、主板６３０と、を含む。左アーム板６１０は、ヒンジ構造７００の左リブ７１０とカバー部材４００との間に配置される。右アーム板６２０は、ヒンジ構造７００の右リブ７２０とカバー部材４００との間に配置される。主板６３０は、前板６３１と後板６３２とを含む。後板６３２は、蓋体６００の左アーム板６１０と右アーム板６２０とに接続される。前板６３１は、後板６３２に対して回動可能に接続される。

[0026] 蓋体６００が図１Ｂに示す閉位置にあるとき、蓋体６００の主板６３０は、天壁２５０の投入口２５５を閉じる。蓋体６００が図１Ａに示す開位置に

あるとき、操作部５００の複数のボタン５１０は、蓋体６００の左アーム板６１０、右アーム板６２０および主板６３０の後板６３２によって囲まれた空間内で露出する。

[0027] つぎに、本実施の形態の洗濯機の構成について、図２および図３を参照して、さらに説明する。

[0028] 図２は、図１Ａおよび図１Ｂに示す洗濯機の概略的な断面図である。図３は、図２に示す洗濯機のカバー部材周りの拡大断面図である。

[0029] 図２に示すように、洗濯槽３００は、外槽３１０と、内槽３２０と、モータ（図示せず）と、を含む。モータは、外槽３１０内に配置された内槽３２０を回転させる。カバー部材４００の前領域４２０は、洗濯槽３００に部分的に重なるように配置される。

[0030] また、図３に示すように、操作部５００が取り付けられたカバー部材４００の前領域４２０は、カバー部材４００の開口部４１０ａの給水口８００が露出する後領域４１０よりも、筐体２００の天壁２５０から離間して配置されている。そのため、例え、給水口８００から水が漏れ出ても、操作部５００に浸入して、回路基板５３０と接触しにくい。その結果、操作部５００が電氣的に故障することを未然に防止できる。

[0031] さらに、操作部５００は、回路基板５３０と、保持カバー５４０と、を含む。回路基板５３０は、使用者が複数のボタン５１０を操作し、入力した動作要求を電気信号に変換する。保持カバー５４０は、カバー部材４００と筐体２００の天壁２５０との間で、カバー部材４００の前領域４２０に取り付けられ、回路基板５３０を保持する。そして、保持カバー５４０は、カバー部材４００の前領域４２０と協働して、閉空間５４１を形成する。回路基板５３０は、閉空間５４１の中で固定される。なお、本実施の形態において、保持部は保持カバー５４０によって例示され、収容空間は閉空間５４１によって例示される。

[0032] 上記構成により、本実施の形態の洗濯機は、給水口から漏水が発生しても、操作パネルの電氣的な不具合の発生を防止できる。その結果、信頼性に優

れる洗濯機を実現できる。

[0033] <実施の形態 2>

以下に、本実施の形態 2 における洗濯機の構成について、図 4 を用いて説明する。

[0034] 図 4 は、本発明の実施の形態 2 に係る洗濯機の概略的な斜視図である。なお、実施の形態 1 と実施の形態 2 との間で共通して用いられる符号は、共通の符号が付された要素が実施の形態 1 と同一の機能を有することを意味する。そのため、実施の形態 2 の説明は、実施の形態 1 の共通の要素が援用される。

[0035] 図 4 に示すように、本実施の形態の洗濯機 100A は、操作部 500 と、筐体 200A と、凸形状部 270 などを備える。操作部 500 は、使用者が操作することにより、様々な動作要求が洗濯機 100A に入力される。

[0036] また、筐体 200A は、上筐体 201 と、下筐体 202 と、を含む。上筐体 201 は、下筐体 202 上に配置される。上筐体 201 は、天壁 260 を含む。操作部 500 は、天壁 260 に形成された投入口 265 の後方に形成された凸形状部 270 に装着されている。

[0037] 以下に、本実施の形態の洗濯機の構成について、図 4 を参照しながら、図 5 および図 6 を用いて、さらに説明する。

[0038] 図 5 は、図 4 に示す洗濯機の上筐体の概略的な正面図である。図 6 は、図 4 に示す上筐体 201 の概略的な斜視図である。

[0039] 図 4 から図 6 に示すように、本実施の形態の洗濯機 100A は、蓋体 600A と、ヒンジ構造 700A と、を備える。ヒンジ構造 700A は、上筐体 201 の天壁 260 上に形成される。

[0040] 蓋体 600A は、実施の形態 1 と同様に、主板 630 を含む。蓋体 600A は、左アーム板 610A と、右アーム板 620A と、をさらに含む。左アーム板 610A および右アーム板 620A は、主板 630 の後板 632 からヒンジ構造 700A へ向けて突出して設けられる。

[0041] ヒンジ構造 700A は、左リブ 710 と、右リブ 720 とを含む。蓋体 6

00Aの左アーム板610Aは、凸形状部270と左リブ710との間に挿入される。蓋体600Aの右アーム板620Aは、凸形状部270と右リブ720との間に挿入される。

[0042] また、ヒンジ構造700Aは、左シャフト711と、右シャフト721とを、さらに含む。左シャフト711は、凸形状部270の左領域280から左リブ710に向けて突出して設けられる。右シャフト721は、凸形状部270の右領域290から右リブ720に向けて突出して設けられる。

[0043] 蓋体600Aの左アーム板610Aは、凸形状部270の左領域280に対向する左対向面611を含む。右アーム板620Aは、凸形状部270の右領域290に対向する右対向面621を含む。

[0044] 以上のように、本実施の形態の洗濯機100Aが構成される。

[0045] 以下に、本実施の形態の洗濯機における蓋体の接続技術について、図5から図6を参照しながら、図7を用いて説明する。

[0046] 図7は、図5に示す上筐体に取り付けられる蓋体の概略的な斜視図である。

[0047] 図5から図7に示すように、蓋体600Aの左アーム板610Aの左対向面611には、左スリット612が形成される。左スリット612の下端は、開口している。そして、左スリット612には、ヒンジ構造700Aの左シャフト711が挿入される。なお、本実施の形態において、左スリット面は、左対向面611によって例示される。

[0048] また、蓋体600Aの右アーム板620Aの右対向面621には、右スリット622が形成される。右スリット622の下端は、開口している。そして、右スリット622には、ヒンジ構造700Aの右シャフト721が挿入される。なお、本実施の形態において、右スリット面は、右対向面621によって例示される。

[0049] 以上のように、本実施の形態の蓋体600Aが上筐体201に接続される。

[0050] なお、上記実施の形態では、ヒンジ構造700Aの左シャフト711と右

シャフト 7 2 1 を、上筐体 2 0 1 の天壁 2 6 0 に形成された凸形状部 2 7 0 の左領域 2 8 0 と右領域 2 9 0 にそれぞれ設けた構成を例に説明したが、これに限られない。例えば、実施の形態 1 のカバー部材 4 0 0 の左領域 4 3 0 と右領域 4 4 0 に、ヒンジ構造 7 0 0 A の左シャフト 7 1 1 と右シャフト 7 2 1 をそれぞれ設けてもよく、同等の効果を得ることができる。

[0051] 以上で説明したように、本発明の洗濯機は、前縁と、前縁とは反対側の後縁と、を有する天壁を含む筐体と、天壁を部分的に覆うカバー部材と、洗濯機の動作内容に関する動作要求を受け付ける受付部と、筐体内へ水を供給するための給水口と、を備える。カバー部材は、給水口を露出させる開口部を有する。受付部は、カバー部材に取り付けてもよい。

[0052] この構成によれば、天壁を部分的に覆うカバー部材には、給水口を露出させる開口部が形成される。そのため、給水口から漏れ出た水は、カバー部材および／または天壁に付着する。このとき、受付部は、カバー部材に取り付けられているので、カバー部材および／または天壁に付着した水は、受付部に浸入しない。その結果、受付部などで電気的な故障が生じにくい洗濯機を実現できる。

[0053] また、本発明の洗濯機は、受付部が、動作内容が入力される入力部と、動作内容を電気信号に変える回路基板と、回路基板を保持する保持部と、を含む。そして、保持部は、カバー部材の前領域と協働して、回路基板が収容される収容空間を形成してもよい。

[0054] この構成によれば、動作内容を電気信号に変える回路基板は、保持部とカバー部材の前領域とによって形成される収容空間内に配置される。これにより、回路基板は、保持部とカバー部材の前領域とによって、外部から浸入しようとする水から保護される。

[0055] また、本発明の洗濯機は、受付部が天壁の前縁よりも後縁の近くに配置され、給水口は受付部と後縁との間に配置され、カバー部材は開口部が形成された第 1 領域と、第 1 領域と協働して稜線を形成する第 2 領域と、を含む。そして、保持部は第 2 領域に取り付けられ、第 1 領域は後縁に向けて下方に

傾斜して設けてもよい。

[0056] この構成によれば、第2領域は、第1領域と協働して稜線を形成し、かつ、第1領域は、天壁の後縁に向けて下方に傾斜して設けられる。これにより、水は、保持部が取り付けられた第2領域に付着しにくい。

[0057] また、本発明の洗濯機は、筐体内で上方に開口し、衣類を洗浄するための洗浄動作を行う洗濯槽と、カバー部材と前縁との間で天壁を覆う閉位置と、天壁を露出させる開位置と、の間に上下に回転する蓋体と、蓋体を回転可能に支持するヒンジ構造と、をさらに備える。そして、天壁は衣類を洗濯槽に投入する投入口を有し、第1領域は前縁に向けて下方に傾斜し、かつ、洗濯槽に部分的に重なって設けてもよい。

[0058] この構成によれば、第1領域は、前縁に向けて下方に傾斜し、かつ、洗濯槽に部分的に重なる。これにより、カバー部材の第1領域に付着した水は、洗濯槽に直接的に流下する。その結果、受付部への水の浸入を防止できる。

[0059] また、本発明の洗濯機は、ヒンジ構造が、カバー部材の左側で天壁から突出する左リブと、カバー部材の右側で天壁から突出する右リブと、を含む。さらに、蓋体は、左リブとカバー部材との間に配置される左アーム板と、右リブとカバー部材との間に配置される右アーム板と、左アーム板と右アーム板とに接続される主板と、を含む。そして、蓋体が閉位置にあるとき、主板は投入口を閉じ、蓋体が開位置にあるとき、入力部は右アーム板、左アーム板および主板に囲まれた空間内で露出するように構成してもよい。

[0060] この構成によれば、蓋体が開位置にあるとき、入力部は、右アーム板、左アーム板および主板に囲まれた空間内で露出する。これにより、使用者は、蓋体の位置とは無関係に、操作部を介して、動作要求を入力することができる。

[0061] また、本発明の洗濯機は、ヒンジ構造が、カバー部材から左リブに向けて突出する左シャフトと、カバー部材から右リブに向けて突出する右シャフトと、を含む。左アーム板は、カバー部材に対向し、且つ、左シャフトが挿入される左スリットが形成された左スリット面を含む。さらに、右アーム板は

、カバー部材に対向し、かつ、右シャフトが挿入される右スリットが形成された右スリット面を含む。そして、左スリットおよび右スリットは、それぞれ開口した端部を有してもよい。

[0062] この構成によれば、左スリットおよび右スリットは、それぞれ開口した端部を有する。これにより、洗濯機の製造時などにおいて、蓋体を筐体に容易に取り付けることができる。その結果、生産性を向上させることができる。

[0063] また、本発明の洗濯機は、前縁と、前縁とは反対側の後縁と、を有し、かつ、衣類を投入するための投入口が形成された天壁を含む筐体と、洗濯機の動作内容に関する動作要求を受け付ける受付部とを有する。さらに、洗濯機は、筐体内へ水を供給するための給水口と、投入口を閉じる閉位置と、投入口を開放する開位置と、の間に上下に回転する蓋体と、蓋体を回転可能に支持するヒンジ構造と、を備える。天壁は、投入口と後縁との間で隆起した凸形状部を含む。受付部は、凸形状部に装着される。ヒンジ構造は、凸形状部の左側で天壁から突出する左リブと、凸形状部の右側で天壁から突出する右リブと、凸形状部から左リブに向けて突出する左シャフトと、凸形状部から右リブに向けて突出する右シャフトと、を含む。蓋体は、左リブと凸形状部との間に配置される左アーム板と、右リブと凸形状部との間に配置される右アーム板と、を含む。左アーム板は、凸形状部に対向し、かつ、左シャフトが挿入される左スリットが形成された左スリット面を含む。右アーム板は、凸形状部に対向し、かつ、右シャフトが挿入される右スリットが形成された右スリット面を含む。左スリットおよび右スリットそれぞれは、開口した端部を有してもよい。

[0064] この構成によれば、左スリットおよび右スリットは、それぞれ開口した端部を有する。これにより、洗濯機を製造時において、蓋体を筐体に容易に取り付けることができる。その結果、生産性を向上させることができる。

産業上の利用可能性

[0065] 本発明は、洗濯機能を有する様々な装置に好適に利用される。

符号の説明

[0066]	1 0 0, 1 0 0 A	洗濯機
	2 0 0, 2 0 0 A	筐体
	2 0 1	上筐体
	2 0 2	下筐体
	2 1 0	前壁
	2 2 0	後壁
	2 3 0	左壁
	2 4 0	右壁
	2 5 0, 2 6 0	天壁
	2 5 1	前縁
	2 5 2	後縁
	2 5 3	左縁
	2 5 4	右縁
	2 5 5, 2 6 5	投入口
	2 7 0	凸形状部
	2 8 0, 4 3 0	左領域
	2 9 0, 4 4 0	右領域
	3 0 0	洗濯槽
	3 1 0	外槽
	3 2 0	内槽
	4 0 0	カバー部材
	4 0 1	稜線
	4 1 0	後領域（第 1 領域）
	4 1 0 a	開口部
	4 2 0	前領域（第 2 領域）
	5 0 0	操作部（受付部）
	5 1 0	ボタン（入力部）
	5 2 0	ディスプレイ

5 3 0	回路基板
5 4 0	保持カバー（保持部）
5 4 1	閉空間（収容空間）
6 0 0, 6 0 0 A	蓋体
6 1 0, 6 1 0 A	左アーム板
6 1 1	左対向面（左スリット面）
6 1 2	左スリット
6 2 0, 6 2 0 A	右アーム板
6 2 1	右対向面（右スリット面）
6 2 2	右スリット
6 3 0	主板
6 3 1	前板
6 3 2	後板
7 0 0, 7 0 0 A	ヒンジ構造
7 1 0	左リブ
7 1 1	左シャフト
7 2 0	右リブ
7 2 1	右シャフト
8 0 0	給水口

請求の範囲

- [請求項1] 衣類を洗浄するための洗濯機であって、
前縁と、前記前縁とは反対側の後縁と、を有する天壁を含む筐体と、
前記天壁を部分的に覆うカバー部材と、
前記洗濯機の動作内容に関する動作要求を受け付ける受付部と、
前記筐体内へ水を供給するための給水口と、を備え、
前記カバー部材は、前記給水口を露出させる開口部を有し、
前記受付部は、前記カバー部材に取り付けられる洗濯機。
- [請求項2] 前記受付部は、前記動作内容が入力される入力部と、前記動作内容を電気信号に変える回路基板と、前記回路基板を保持する保持部と、を含み、
前記保持部は、前記カバー部材の前領域と協働して、前記回路基板が収容される収容空間を形成する請求項1に記載の洗濯機。
- [請求項3] 前記受付部は、前記天壁の前記前縁よりも前記後縁の近くに配置され、
前記給水口は、前記受付部と前記後縁との間に配置され、
前記カバー部材は、前記開口部が形成された第1領域と、前記第1領域と協働して稜線を形成する第2領域と、を含み、
前記保持部は、前記第2領域に取り付けられ、
前記第1領域は、前記後縁に向けて下方に傾斜する請求項2に記載の洗濯機。
- [請求項4] 前記筐体内で上方に開口し、前記衣類を洗浄するための洗浄動作を行う洗濯槽と、
前記カバー部材と前記前縁との間で前記天壁を覆う閉位置と、前記天壁を露出させる開位置と、の間に上下に回転する蓋体と、
前記蓋体を回転可能に支持するヒンジ構造と、をさらに備え、
前記天壁は、前記衣類を前記洗濯槽に投入する投入口を有し、
前記第1領域は、前記天壁の前記前縁に向けて下方に傾斜し、かつ、

前記洗濯槽に部分的に重なる請求項 3 に記載の洗濯機。

[請求項5]

前記ヒンジ構造は、前記カバー部材の左側で前記天壁から突出する左リブと、前記カバー部材の右側で前記天壁から突出する右リブと、を含み、

前記蓋体は、前記左リブと前記カバー部材との間に配置される左アーム板と、前記右リブと前記カバー部材との間に配置される右アーム板と、前記左アーム板と前記右アーム板とに接続される主板と、を含み、

前記蓋体が前記閉位置にあるとき、前記主板は、前記投入口を閉じ、前記蓋体が前記開位置にあるとき、前記入力部は、前記右アーム板、前記左アーム板および前記主板に囲まれた空間内で露出するように構成される請求項 4 に記載の洗濯機。

[請求項6]

前記ヒンジ構造は、前記カバー部材から前記左リブに向けて突出する左シャフトと、前記カバー部材から前記右リブに向けて突出する右シャフトと、を含み、

前記左アーム板は、前記カバー部材に対向し、かつ、前記左シャフトが挿入される左スリットが形成された左スリット面を含み、

前記右アーム板は、前記カバー部材に対向し、かつ、前記右シャフトが挿入される右スリットが形成された右スリット面を含み、

前記左スリットおよび前記右スリットは、それぞれ開口した端部を有する請求項 5 に記載の洗濯機。

[請求項7]

衣類を洗浄するための洗濯機であって、

前縁と、前記前縁とは反対側の後縁と、前記衣類を投入するための投入口が形成された天壁を含む筐体と、

前記洗濯機の動作内容に関する動作要求を受け付ける受付部と、

前記筐体内へ水を供給するための給水口と、

前記投入口を閉じる閉位置と、前記投入口を開放する開位置と、の間で上下に回転する蓋体と、

前記蓋体を回動可能に支持するヒンジ構造と、を備え、
前記天壁は、前記投入口と前記後縁との間で隆起した凸形状部を含み、
、
前記受付部は、前記凸形状部に装着され、
前記ヒンジ構造は、前記凸形状部の左側で前記天壁から突出する左リブと、前記凸形状部の右側で前記天壁から突出する右リブと、前記凸形状部から前記左リブに向けて突出する左シャフトと、前記凸形状部から前記右リブに向けて突出する右シャフトと、を含み、
前記蓋体は、前記左リブと前記凸形状部との間に配置される左アーム板と、前記右リブと前記凸形状部との間に配置される右アーム板と、
を含み、
前記左アーム板は、前記凸形状部に対向し、かつ、前記左シャフトが挿入される左スリットが形成された左スリット面を含み、
前記右アーム板は、前記凸形状部に対向し、かつ、前記右シャフトが挿入される右スリットが形成された右スリット面を含み、
前記左スリットおよび前記右スリットは、それぞれ開口した端部を有する洗濯機。