【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２区分
【発行日】平成17年9月22日(2005.9.22)

【公開番号】特開2003-202024(P2003-202024A)
【公開日】平成15年7月18日(2003.7.18)
【出願番号】特願2002-300629(P2002-300629)
【国際特許分類第７版】
　Ｆ１６Ｃ　33/44
【ＦＩ】
　Ｆ１６Ｃ　33/44

【手続補正書】
【提出日】平成17年4月20日(2005.4.20)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】発明の名称
【補正方法】変更
【補正の内容】
【発明の名称】転がり軸受及び圧送装置
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
外輪と内輪との間に保持器を介して複数の転動体を回転自在に保持し、かつ前記転動体を設置した部分の端部開口を塞ぐシール装置によりグリースを封止してなる転がり軸受において、前記保持器が、２３℃で２４時間水中に浸漬したときの吸水率が１．５重量％以下である樹脂組成物の成形体であることを特徴とする転がり軸受。
【請求項２】
前記樹脂組成物のベース樹脂が、ポリフェニレンサルファイド、ポリブチレンテレフタレート、ポリフッ化ビニリデン、テトラフルオロエチレン－パーフルオロアルキルビニルエーテル共重合体、テトラフルオロエチレン－エチレン共重合体、ポリエーテルエーテルケトン、結晶性ポリイミド、ポリアミド１２またはポリアミド６１２であることを特徴とする請求項１記載の転がり軸受。
【請求項３】
前記樹脂組成物のベース樹脂が、ガラス繊維充填ポリアミド４６またはガラス繊維充填ポリアミド６６であることを特徴とする請求項１記載の転がり軸受。
【請求項４】
請求項１～３の何れか１項に記載の転がり軸受を備えることを特徴とする圧送装置。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、例えば燃料電池用水蒸気供給装置や洗浄装置等のような、水や水蒸気がかか

る環境で使用するのに好適な転がり軸受の改良に関する。また、本発明は、前記転がり軸受を備える圧送装置に関する。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００８】
【発明が解決しようとする課題】
本発明は上記の状況に鑑みてなされたものであり、軸受内部に水分が浸入した場合でも転動体の保持機能の低下が少なく、長寿命の転がり軸受を提供することを目的とする。また、本発明は、前記転がり軸受を備え、耐久性に優れた圧送装置を提供することを目的とする。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００９】
【課題を解決するための手段】
上記の目的を達成するために、本発明は、外輪と内輪との間に保持器を介して複数の転動体を回転自在に保持し、かつ前記転動体を設置した部分の端部開口を塞ぐシール装置によりグリースを封止してなる転がり軸受において、前記保持器が、２３℃で２４時間水中に浸漬したときの吸水率が１．５重量％以下である樹脂組成物の成形体であることを特徴とする転がり軸受、並びに前記転がり軸受を備えることを特徴とする圧送装置を提供する。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１０】
本発明の転がり軸受においては、保持器を水分による膨潤が少ない樹脂組成物製としたことにより、軸受内部に水分が浸入したとしても、保持機能が低下することがなく、長寿命となる。また、この転がり軸受を備える圧送装置は優れた耐久性を発揮する。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２３】
また、本発明の転がり軸受は、インペラ式水蒸気圧送装置の他、種々の水蒸気圧送装置、例えばスクロール式、斜板式、ワッフル式、ベーン式、スクリュー式等の水蒸気圧送装置、あるいは洗浄装置に組み込むことができ、何れの装置においても優れた耐久性を発揮する。
本発明は、上記転がり軸受を備える圧送装置に関する。その構造には制限がないが、以下にスクロール式水蒸気圧送装置、斜板式水蒸気圧送装置及びスクリュー式水蒸気圧送装置に本発明の転がり軸受を組み込んだ例を説明する。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００５０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５０】
【発明の効果】
以上説明したように、本発明の転がり軸受では、吸水率の低い樹脂組成物からなる保持器を備えるため、軸受内部に水分が浸入した場合でも安定な軸受トルクと保持機能とが維持されて長寿命となり、厳しい水環境下での使用に十分に耐え得る。また、前記転がり軸受を備える本発明の圧送装置は、優れた耐久性を発揮する。