

【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 7 部門第 1 区分

【発行日】平成22年12月2日(2010.12.2)

【公開番号】特開2009-245873(P2009-245873A)

【公開日】平成21年10月22日(2009.10.22)

【年通号数】公開・登録公報2009-042

【出願番号】特願2008-93477(P2008-93477)

【国際特許分類】

H 0 1 M 8/04 (2006.01)

【F I】

H 0 1 M 8/04 N

H 0 1 M 8/04 J

【手続補正書】

【提出日】平成22年10月18日(2010.10.18)

【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】

燃料電池の冷媒回路に設けられるイオン交換器において、

着脱自在な配管を介して交換可能に配設される前記イオン交換器には、冷媒が導入される部位及び導出される部位に設けられるバルブと、前記配管側との着脱部位をシールするシール部材とがそれぞれ設けられることを特徴とする燃料電池用イオン交換器。

【請求項 2】

請求項 1 記載の燃料電池用イオン交換器において、

前記イオン交換器は、一端部に前記配管と着脱自在に接続されるコネクタを有し、

前記シール部材は、環状溝を介して前記コネクタの外周面に装着されることを特徴とする燃料電池用イオン交換器。

【請求項 3】

冷媒回路を有する燃料電池システムにおいて、

着脱自在なシステム側の配管を介して交換可能に配設されるイオン交換器と、

前記イオン交換器側に配設され、冷媒が導入される部位及び導出される部位に設けられる第 1 のバルブと、

前記配管と前記イオン交換器との着脱部位の配管側に設けられる第 2 のバルブと、

前記イオン交換器側に配設され、前記システム側の配管との着脱部位をシールするシール部材と、

を備えることを特徴とする燃料電池システム。

【請求項 4】

請求項 3 記載の燃料電池システムにおいて、

前記第 2 のバルブは、前記イオン交換器から抜脱したときに弁閉状態となるノーマルクローズタイプからなることを特徴とする燃料電池システム。

【請求項 5】

請求項 3 又は請求項 4 記載の燃料電池システムにおいて、

前記イオン交換器に対して前記システム側の配管を着脱自在に接続する継手機構が設けられ、前記継手機構は、前記イオン交換器及び前記配管のいずれか一方に設けられた雄コネクタといずれか他方に設けられた雌コネクタとを有することを特徴とする燃料電池シス

テム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明によれば、配管側との着脱部位をシールするシール部材が交換可能に設けられたイオン交換器に設けられているため、前記シール部材をイオン交換器と一緒に交換することができ、従来技術のように配管側におけるシール部材の取り外し及び取り付け作業を省略することができる。この結果、本発明では、メンテナンス作業が簡略化されてメンテナンス性を向上させることができる。また、本発明によれば、イオン交換器の一端部に、配管と着脱自在に接続されるコネクタを有し、シール部材が、環状溝を介してコネクタの外周面に装着されることによって、前記シール部材の取り外し及び取り付けが容易となり、より一層メンテナンス性を向上させることができる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0075

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0075】

本実施形態では、配管66側（雌コネクタ70）との着脱部位をシールする第1シールリング92が交換可能に配設されたイオン交換器34側（雄コネクタ68）に設けられているため、前記第1シールリング92をイオン交換器34と一緒に交換することができ、従来技術のように配管側におけるOリングの取り外し及び取り付け作業を省略することができる。この結果、本実施形態では、メンテナンス作業が簡略化されてメンテナンス性を向上させることができる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0076

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0076】

また、本実施形態では、配管66側（雌コネクタ70）との着脱部位をシールする第1シールリング92が交換可能に配設されたイオン交換器34側（雄コネクタ68）に設けられ、前記着脱部位を構成する雌コネクタ70の開口部96には、Oリングを装着するための環状溝等が何ら形成されていない円筒面によって構成されている。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0077

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0077】

従って、本実施形態では、例えば、イオン交換器34を汚れやすい環境に配置した場合であっても、前記着脱部位である雌コネクタ70の開口部96に対して高圧の洗浄液等を吐出して好適に洗浄作業を遂行することができる。この結果、本実施形態では、イオン交換器34と一緒に交換された新たな第1シールリング92を有する雄コネクタ68に対し、洗浄された雌コネクタ70を接続することにより、良好なシール性を確保することができる。