

【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 20 年 1 月 17 日 (2008.1.17)

【公開番号】特開 2002-170583 (P2002-170583A)

【公開日】平成 14 年 6 月 14 日 (2002.6.14)

【出願番号】特願 2000-363585 (P2000-363585)

【国際特許分類】

H 0 1 M 8/04 (2006.01)

H 0 1 M 8/00 (2006.01)

H 0 1 M 8/06 (2006.01)

H 0 1 M 8/10 (2006.01)

【F I】

H 0 1 M 8/04 G

H 0 1 M 8/04 J

H 0 1 M 8/04 P

H 0 1 M 8/00 Z

H 0 1 M 8/06 G

H 0 1 M 8/10

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 11 月 27 日 (2007.11.27)

【手続補正 1】

【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】 水素元素を含む原料を改質して水素リッチなガスを生成する水素ガス生成部と、

前記水素ガス生成部を冷却する冷却水を循環させる水素ガス生成冷却水系と、

前記水素ガス生成部より供給される前記ガスと酸素とを用いて発電する燃料電池と、

前記燃料電池を冷却する冷却水を循環させる電池冷却水系と、

前記水素ガス生成冷却水系及び前記電池冷却水系より回収された熱を温水として貯える貯湯タンクとを備え、

前記貯湯タンクから取り出された水が前記水素ガス生成冷却水系及び前記電池冷却水系の順で熱を回収し、前記貯湯タンクに戻るよう構成されている、燃料電池コージェネレーションシステム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 3】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、第 1 の本発明は、

水素元素を含む原料を改質して水素リッチなガスを生成する水素ガス生成部と、

前記水素ガス生成部を冷却する冷却水を循環させる水素ガス生成冷却水系と、

前記水素ガス生成部より供給される前記ガスと酸素とを用いて発電する燃料電池と、

前記燃料電池を冷却する冷却水を循環させる電池冷却水系と、

前記水素ガス生成冷却水系及び前記電池冷却水系より回収された熱を温水として貯える貯湯タンクとを備え、

前記貯湯タンクから取り出された水が前記水素ガス生成冷却水系及び前記電池冷却水系の順で熱を回収し、前記貯湯タンクに戻るよう構成されている、燃料電池コージェネレーションシステムである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0049

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0049】

しかしながら本実施の形態 3 では、冷却水の分岐が反応温度の低い順に浄化部 9、変成部 7、改質部 2 となるので冷却水は徐々に温度上昇し、改質冷却水系 29 で改質部 2 と熱交換する前の冷却水は温度が高くなり最終的には分岐を並列にした場合に比べても高くなる。

【手続補正 13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0072

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0072】

また、各反応部と冷却水との温度差が大きく急激な負荷変動があった場合にも素早く制御することができる。従って、急激な負荷変動にも対応できる燃料電池コージェネレーションシステムとすることができる。

尚、以上本発明について説明したが、本発明は、少なくとも水素元素を含む原料から水素リッチなガスを生成する水素ガス生成部と、その水素ガス生成部を冷却する冷却水を循環させる水素ガス生成冷却水系と、前記水素ガス生成部において生成された水素リッチなガスと酸素とを原料として発電を行う燃料電池と、その燃料電池を冷却する冷却水を循環させる電池冷却水系と、その電池冷却水系と熱交換し熱回収を行う熱回収系とを備え、前記水素ガス生成冷却水系が前記電池冷却水系から分岐した系であって、前記水素ガス生成冷却水系を流れる冷却水が前記電池冷却水系をも流れることを特徴とする燃料電池コージェネレーションシステムであってもよい。

又、本発明は、少なくとも水素元素を含む原料から水素リッチなガスを生成する水素ガス生成部と、その水素ガス生成部を冷却する冷却水を循環させる水素ガス生成冷却水系と、前記水素ガス生成部において生成された水素リッチなガスと酸素とを原料として発電を行う燃料電池と、その燃料電池を冷却する冷却水を循環させる電池冷却水系と、その電池冷却水系と熱交換し熱回収を行う熱回収系と、前記水素ガス生成冷却水系と熱交換し熱回収を行う第 2 熱回収系とを備えたことを特徴とする燃料電池コージェネレーションシステムであってもよい。