

【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3区分

【発行日】平成17年1月6日(2005.1.6)

【公開番号】特開2004-144308(P2004-144308A)

【公開日】平成16年5月20日(2004.5.20)

【年通号数】公開・登録公報2004-019

【出願番号】特願2002-306064(P2002-306064)

【国際特許分類第7版】

F 2 2 B 1/18

F 0 1 K 27/02

F 2 2 G 1/16

F 2 3 G 5/04

F 2 3 G 5/46

F 2 3 G 7/04

【F I】

F 2 2 B 1/18 G

F 0 1 K 27/02 C

F 2 2 G 1/16

F 2 3 G 5/04 A

F 2 3 G 5/04 D

F 2 3 G 5/46 A

F 2 3 G 7/04 6 0 1 J

F 2 3 G 7/04 6 0 3 L

【手続補正書】

【提出日】平成16年2月6日(2004.2.6)

【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】複合発電システム及び発電方法

【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】

ごみを燃焼するごみ焼却炉と、前記ごみ焼却炉から排出される排ガスの廃熱により蒸気を生成する廃熱ボイラとを有するごみ焼却設備と、

汚泥を燃焼する汚泥焼却炉と、前記ごみ焼却設備の廃熱ボイラにより生成された蒸気を前記汚泥焼却炉から排出される排ガスの熱により過熱して過熱蒸気を生成する過熱器とを有する汚泥焼却設備と、

前記汚泥焼却設備の過熱器により生成された過熱蒸気により駆動される蒸気タービンと、前記蒸気タービンに連結された発電機とを有する発電設備とを備えたことを特徴とする複合発電システム。

【請求項2】

前記汚泥焼却設備は、汚泥の含水率を下げる乾燥機を更に有し、

前記汚泥焼却設備の乾燥機の熱源として、前記ごみ焼却設備の廃熱ボイラにより生成された蒸気を用いることを特徴とする請求項1に記載の複合発電システム。

【請求項3】

前記ごみ焼却設備は、前記廃熱ボイラから排出された排ガスの熱を利用して前記廃熱ボイラに供給する給水を予熱するエコノマイザを更に有し、

前記発電設備は、前記蒸気タービンから出た蒸気を冷却して復水する復水器と、前記復水器により復水された水を前記ごみ焼却設備のエコノマイザに供給する給水ポンプとを更に有することを特徴とする請求項1又は2に記載の複合発電システム。

【請求項4】

前記ごみ焼却設備の廃熱ボイラには、絶対圧力が約3MPa・abs～5MPa・abs、温度が約300～400の蒸気を供給することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか一項に記載の複合発電システム。

【請求項5】

ごみを燃焼して得られる排ガスにより蒸気を生成し、

汚泥を燃焼して得られる排ガスにより前記生成された蒸気を過熱して過熱蒸気を生成し、

前記生成された過熱蒸気により蒸気タービンを駆動して、該蒸気タービンに連結された発電機により発電することを特徴とする発電方法。

【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、複合発電システム及び発電方法に係り、特にバイオマス（都市ごみや下水汚泥）を利用した複合発電システム及び発電方法に関するものである。

【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】

本発明は、このような従来技術の問題点に鑑みてなされたもので、ごみと汚泥とを一括して処理することができ、発電効率の向上、省エネルギー化及びコストの削減を図ることができる高効率複合発電システム及び発電方法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】

このような従来技術における問題点を解決するために、本発明の第1の態様は、ごみを燃焼するごみ焼却炉と、上記ごみ焼却炉から排出される排ガスの廃熱により蒸気を生成する廃熱ボイラとを有するごみ焼却設備と、汚泥を燃焼する汚泥焼却炉と、上記ごみ焼却設備の廃熱ボイラにより生成された蒸気を上記汚泥焼却炉から排出される排ガスの熱により過熱して過熱蒸気を生成する過熱器とを有する汚泥焼却設備と、上記汚泥焼却設備の過熱器により生成された過熱蒸気により駆動される蒸気タービンと、上記蒸気タービンに連結された発電機とを有する発電設備とを備えたことを特徴とする複合発電システムである。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明の好ましい一態様は、上記ごみ焼却設備の廃熱ボイラには、絶対圧力が3～5 MPa・abs、より好ましくは3～4 MPa・abs、温度が約300～400の蒸気を供給することを特徴としている。このような低圧蒸気を定格にすることによって、ごみ焼却設備の廃熱ボイラの高温腐食を防止することができる。なお、この温度範囲にすることで(400以下)、特にSS材における高温腐食の発生を抑制することができる。

本発明の第2の態様は、ごみを燃焼して得られる排ガスにより蒸気を生成し、汚泥を燃焼して得られる排ガスにより上記生成された蒸気を過熱して過熱蒸気を生成し、上記生成された過熱蒸気により蒸気タービンを駆動して、該蒸気タービンに連結された発電機により発電することを特徴とする発電方法である。