

【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 1 区分

【発行日】平成 27 年 4 月 16 日 (2015.4.16)

【公表番号】特表 2014-517180 (P2014-517180A)

【公表日】平成 26 年 7 月 17 日 (2014.7.17)

【年通号数】公開・登録公報 2014-038

【出願番号】特願 2014-501097 (P2014-501097)

【国際特許分類】

F 0 2 C 3/30 (2006.01)

F 0 2 C 3/34 (2006.01)

F 2 3 R 3/00 (2006.01)

F 0 2 C 3/22 (2006.01)

F 0 2 C 7/143 (2006.01)

【F I】

F 0 2 C 3/30 D

F 0 2 C 3/34

F 2 3 R 3/00 B

F 0 2 C 3/22

F 0 2 C 7/143

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 2 月 23 日 (2015.2.23)

【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】

一体型のシステムであって、

圧縮再循環流の存在下で 1 種類又は 2 種類以上の酸化剤及び 1 種類又は 2 種類以上の燃料を燃焼させるよう構成された燃焼チャンバを有し、前記燃焼チャンバが第 1 の放出物流を膨張機に差し向けてガス状排出物流を生じさせると共に主圧縮機を少なくとも部分的に駆動する、ガスタービンシステムと、

前記 1 種類又は 2 種類以上の酸化剤を圧縮して圧縮された酸化剤流を前記燃焼チャンバに差し向けるよう構成された入口圧縮機と、

排ガス再循環システムとを備え、前記主圧縮機は、前記ガス状排出物流を圧縮し、それにより圧縮状態の再循環流を生じさせ、

前記排ガスの一部分は、前記排ガス再循環システムからそらされて前記 1 種類又は 2 種類以上の酸化剤と合流し、それにより前記燃焼チャンバに差し向けられる合流酸化剤 排出物流を形成し、

前記燃焼チャンバ内における反応条件は、化学量論的又は実質的に化学量論的である、ことを特徴とするシステム。

【請求項 2】

前記排ガス再循環システムからそらされた前記排ガスの前記部分を、前記入口圧縮機の上流側で前記 1 種類又は 2 種類以上の酸化剤に合流させる、

請求項 1 記載のシステム。

【請求項 3】

前記排ガス再循環システムからそらされた前記排ガスの前記部分を、前記圧縮酸化剤が

前記燃焼チャンバに入る前に前記入口圧縮機の下流側で前記圧縮酸化剤に合流させる、
請求項 1 記載のシステム。

【請求項 4】

前記排ガス再循環システムからそらされた前記排ガスの前記部分は、前記主圧縮機から抽出されて前記入口圧縮機中に注入される、

請求項 1 記載のシステム。

【請求項 5】

前記主圧縮機は、2 つ又は 3 つ以上の段を有し、前記排ガスは、前記段の間で前記主圧縮機から抽出される、

請求項 4 記載のシステム。

【請求項 6】

前記入口圧縮機は、2 つ又は 3 つ以上の段を有し、前記排ガスは、前記段の間で前記入口圧縮機中に注入される、

請求項 4 記載のシステム。

【請求項 7】

前記排ガス再循環システムは、前記ガス状排出物流を受け入れてこれを冷却するよう構成された少なくとも 1 つの冷却ユニットと、冷却状態の再循環ガスを前記主圧縮機に差し向ける前に前記ガス状排出物流を受け入れてその圧力を増大させるよう構成された少なくとも 1 つのブロワとを備えている、

請求項 1 記載のシステム。

【請求項 8】

前記排ガス再循環システムからそらされた前記排ガスの前記部分は、前記ブロワから前記冷却ユニットに流れている前記ガス状排出物流からそらされる、

請求項 7 記載のシステム。

【請求項 9】

酸化剤と燃料の一定比を維持するよう前記燃焼チャンバ中への前記合流酸化剤 排出物流及び前記 1 種類又は 2 種類以上の燃料の流量を調節するよう構成された 1 つ又は 2 つ以上の比制御器を更に備えている、

請求項 1 記載のシステム。

【請求項 10】

前記 1 種類又は 2 種類以上の酸化剤を前記入口圧縮機への導入前に冷却するよう構成された 1 つ又は 2 つ以上の冷却装置を更に備えている、

請求項 1 記載のシステム。

【請求項 11】

前記冷却装置からの冷却酸化剤を受け入れ、前記酸化剤流から水滴を前記入口圧縮機への導入前に除去するよう構成された分離器を更に備えている、

請求項 10 記載のシステム。

【請求項 12】

前記冷却装置は、冷却流体として冷媒を用いる熱交換器である、

請求項 10 記載のシステム。

【請求項 13】

動力を発生させる方法であって、

1 種類又は 2 種類以上の酸化剤を入口圧縮機内で圧縮して圧縮酸化剤を生じさせるステップと、

圧縮再循環排ガスの存在下において前記圧縮酸化剤及び少なくとも 1 種類の燃料を燃焼チャンバ内で燃焼させ、それにより放出物流を生じさせるステップと、

前記放出物流を膨張機内で膨張させて主圧縮機を少なくとも部分的に駆動すると共にガス状排出物流を生じさせるステップと、

前記ガス状排出物流を排ガス再循環システムに差し向け、前記主圧縮機が前記ガス状排出物流を圧縮し、それにより圧縮状態の再循環流を生じさせるステップと、

前記排ガス再循環システムからの前記排ガスの一部分をそらし、前記排ガスの前記そらし部分を前記１種類又は２種類以上の酸化剤に合流させて前記燃焼チャンバに差し向けられる合流酸化剤 排出物流を生じさせるステップと、を備え、

前記燃焼チャンバ内における反応条件は、化学量論的又は実質的に化学量論的である、ことを特徴とする方法。

【請求項１４】

前記排ガス再循環システムからそらされた前記排ガスの前記部分を前記入口圧縮機の上流側で前記１種類又は２種類以上の酸化剤に合流させる、

請求項１３記載の方法。

【請求項１５】

前記排ガス再循環システムからそらされた前記排ガスの前記部分を前記圧縮酸化剤が前記燃焼チャンバに入る前に前記入口圧縮機の下流側で前記圧縮酸化剤に合流させる、

請求項１３記載の方法。

【請求項１６】

前記排ガス再循環システムからそらされた前記排ガスの前記部分を前記主圧縮機から抽出して前記入口圧縮機中に注入する、

請求項１３記載の方法。

【請求項１７】

前記主圧縮機は、２つ又は３つ以上の段を有し、前記排ガスは、前記段の間で前記主圧縮機から抽出される、

請求項１６記載の方法。

【請求項１８】

前記入口圧縮機は、２つ又は３つ以上の段を有し、前記排ガスは、前記段の間で前記入口圧縮機中に注入される、

請求項１６記載の方法。

【請求項１９】

前記排ガス再循環システムは、少なくとも１つの冷却ユニット及び少なくとも１つのブロワとを備え、前記ガス状排出物流を前記少なくとも１つの冷却ユニット内で冷却すると共に前記再循環ガスの圧力を前記少なくとも１つのブロワ内で増大させ、それにより前記主圧縮機に差し向けられる冷却状態の再循環ガス流を生じさせ、

前記排ガス再循環システムからそらされた前記排ガスの前記部分を、前記ブロワから前記冷却ユニットに流れている前記ガス状排出物流からそらす、

請求項１３記載の方法。

【請求項２０】

酸化剤と燃料の一定比を維持するよう前記燃焼チャンバ中への前記合流酸化剤 排出物流及び前記１種類又は２種類以上の燃料の流量を調節するステップを更に備え、

前記酸化剤 排出物流及び前記１種類又は２種類以上の燃料を比制御器によって調節する、

請求項１３記載の方法。

【請求項２１】

前記１種類又は２種類以上の酸化剤を前記入口圧縮機への導入前に冷却するステップを更に備えている、

請求項１３記載のシステム。

【請求項２２】

前記冷却酸化剤流を前記入口圧縮機に導入する前に前記冷却酸化剤流から水滴を除去するステップを更に備えている、

請求項２１記載の方法。

【請求項２３】

前記１種類又は２種類以上の酸化剤は、冷却流体として冷媒を用いる熱交換器で冷却される、

請求項 2 1 記載の方法。

【請求項 2 4】

前記圧縮再循環流は、前記ガス状排出物流を補充し又はこれに取って代わる蒸気冷却剤を含み、

前記蒸気冷却剤を提供するよう水再循環ループを更に備えている、

請求項 1 記載のシステム。

【請求項 2 5】

前記ガス状排出物流を補充し又はこれに取って代わるよう蒸気冷却剤を前記圧縮再循環流に加えるステップを更に備え、

前記蒸気冷却剤を提供するよう水再循環ループを更に備えている、

請求項 1 3 記載の方法。