

【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 02 C	3/30	(2006.01)
F 02 C	3/34	(2006.01)
F 23 R	3/00	(2006.01)
F 02 C	3/22	(2006.01)
F 02 C	7/143	(2006.01)

【F I】

F 02 C	3/30	D
F 02 C	3/34	
F 23 R	3/00	B
F 02 C	3/22	
F 02 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つのプ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、前記プ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つのプロワとを備え、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つのプロワ内で増大させ、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、前記プ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。