

【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 27 年 4 月 16 日 (2015.4.16)

【公表番号】特表 2014-515084 (P2014-515084A)

【公表日】平成 26 年 6 月 26 日 (2014.6.26)

【年通号数】公開・登録公報 2014-033

【出願番号】特願 2014-501096 (P2014-501096)

【国際特許分類】

F 2 3 R 3/00 (2006.01)

F 0 2 C 3/20 (2006.01)

F 0 2 C 9/40 (2006.01)

F 0 2 C 3/34 (2006.01)

F 0 1 D 25/32 (2006.01)

F 2 8 C 3/06 (2006.01)

B 0 1 D 53/26 (2006.01)

【 F I 】

F 2 3 R 3/00 B

F 0 2 C 3/20

F 0 2 C 9/40 A

F 0 2 C 3/34

F 0 1 D 25/32 C

F 2 8 C 3/06

B 0 1 D 53/26 1 0 2

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 2 月 24 日 (2015.2.24)

【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において 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、前記燃焼チャンバは第 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、

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、それにより圧縮された再循環流を生じさせ、

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第 1 の冷却ユニットと、前記ガス状排出物流の圧力を受け入れてこれ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、前記ガス状排出物流をさらに冷却し冷却された再循環ガスを前記主圧縮機に出力するように構成された第 2 の冷却ユニットと、を備えている、

ことを特徴とするシステム。

【請求項 2】

前記第 1 の冷却ユニットは、第 1 の排熱回収蒸気発生器 (H R S G) である、

請求項 1 記載のシステム。

【請求項 3】

前記第 2 の冷却ユニットは、前記少なくとも 1 つのプロワからの前記ガス状排出物流を受け入れるように構成されている、

請求項 1 記載のシステム。

【請求項 4】

前記第 1 の排熱回収蒸気発生器が、更に、冷却水コイルを備えている、

請求項 2 または 3 記載のシステム。

【請求項 5】

前記第 2 の冷却ユニットが、第 2 の排熱回収蒸気発生器 (H R S G) を備えている、

請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 6】

前記第 2 の排熱回収蒸気発生器が、冷却水コイルを備えている、

請求項 5 記載のシステム。

【請求項 7】

前記ガス状排出物流から水滴を除去するよう構成された分離器を更に備え、

好ましくは、該分離器が、少なくとも 1 つのベーンバック、メッシュパッド、または他の曇り止め装置を備えている、

請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 8】

前記排ガス再循環システムは、前記少なくとも 1 つのプロアからの前記ガス状排出物流を受け入れ前記第 2 の冷却ユニットへの導入前に前記ガス状排出物流をさらに冷却するよう構成された第 3 の冷却ユニットを更に備えている、

請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 9】

前記第 2 の冷却ユニットは、直接接触型冷却器 (D C C) 区間を備えている、

請求項 3 記載のシステム。

【請求項 10】

前記排ガス再循環システムは、冷却された再循環ガスを脱水するように構成されたグリコール脱水システムを備えている、

請求項 1 記載のシステム。

【請求項 11】

前記排ガス再循環システムは、前記第 2 の冷却ユニットを横切って設けられ、前記冷却された再循環ガスの温度を調節して前記冷却された再循環ガスの所定露点マージンを達成するように構成された供給物 / 流出物交差型熱交換器を更に備え、

好ましくは、前記冷却再循環ガスの前記露点マージンは、少なくとも約 15 ° F (8 . 2) である、

請求項 1 記載のシステム。

【請求項 12】

前記燃焼チャンバは、圧縮再循環流及び高圧流冷却剤流の存在下において 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ている、

請求項 1 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、

圧縮再循環排ガスの存在下で少なくとも 1 種類の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発生させるステップと、

前記排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し、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るステップと、を備え、前記主圧縮機は、前記ガス状排出物流を圧縮し、それにより圧縮された再循環流を生じさせ、

前記排ガス再循環システムは、第 1 の冷却ユニットと少なくとも 1 つのプロワと第 2 の冷却ユニットとを備え、前記ガス状排出物流を前記第 1 の冷却ユニット内で冷却し、前記ガス状排出物流の圧力を前記少なくとも 1 つのプロワ内で増大させ、前記ガス状排出物流は前記第 2 の冷却ユニット内で更に冷却され、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を生じさせる、

ことを特徴とする方法。

【請求項 14】

前記第 1 の冷却ユニットは、第 1 の排熱回収蒸気発生器 (HRSG) である、
請求項 13 記載の方法。

【請求項 15】

前記第 2 の冷却ユニットは、前記少なくとも 1 つのプロワからの前記ガス状排出物流を受け入れる、

請求項 13 記載の方法。

【請求項 16】

前記第 1 の排熱回収蒸気発生器は、冷却水コイルを備えている、
請求項 14 または 15 に記載の方法。

【請求項 17】

前記第 2 の冷却ユニットは、第 2 の排熱回収蒸気発生器 (HRSG) を備えている、
請求項 13 ないし 16 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 18】

前記第 2 の排熱回収蒸気発生器は、冷却水コイルを備えている、
請求項 17 に記載の方法。

【請求項 19】

前記排ガス再循環システムは、前記ガス状排出物流から水滴を除去するよう構成された分離器を更に備え、

好ましくは、前記分離器が少なくとも 1 つのベーンバック、メッシュパッドまたは他の曇り止め装置を備えている、

請求項 13 ないし 18 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 20】

前記第 2 の冷却ユニットは、直接接触型冷却器 (DCC) 区間を備えている、
請求項 15 に記載の方法。

【請求項 21】

前記排ガス再循環システムは、冷却された再循環ガスを脱水するグリコール脱水システムを備えている、

請求項 13 記載の方法。

【請求項 22】

前記第 2 の冷却ユニットを横切って設けられた供給物 / 流出物交差型熱交換器内での冷却された再循環ガスの温度を調節することによって、少なくとも約 15 °F (8 . 2) の露点マージンが冷却された再循環ガス内で達成される、

請求項 13 記載の方法。

【請求項 23】

前記少なくとも 1 種類の酸化剤及び前記少なくとも 1 種類の燃料を前記圧縮再循環排ガス及び高圧流の存在下で前記燃焼チャンバ内で燃焼させる、

請求項 13 記載の方法。

【請求項 24】

前記少なくとも 1 種類の酸化剤及び前記少なくとも 1 種類の燃料を実質的に化学量論的に燃焼させるステップをさらに備えている、

請求項 13 記載の方法。