

【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 24 年 7 月 26 日 (2012.7.26)

【公開番号】特開 2010-185454 (P2010-185454A)

【公開日】平成 22 年 8 月 26 日 (2010.8.26)

【年通号数】公開・登録公報 2010-034

【出願番号】特願 2010-26027 (P2010-26027)

【国際特許分類】

F 0 2 C 7/224 (2006.01)

F 0 2 C 6/00 (2006.01)

F 0 2 C 6/18 (2006.01)

F 0 2 C 6/06 (2006.01)

F 0 1 K 23/10 (2006.01)

F 0 1 K 25/14 (2006.01)

【F I】

F 0 2 C 7/224

F 0 2 C 6/00 A

F 0 2 C 6/18 A

F 0 2 C 6/06

F 0 1 K 23/10 T

F 0 1 K 25/14

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 6 月 11 日 (2012.6.11)

【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】

低 B T U 燃料による複合サイクル・パワー・プラント (2 0 0) であって、
副生排ガスを混合するガス混合ユニット (2 0 5) と、
ガス混合ユニット (2 0 5) に結合され、副生排ガスの混合物を加圧する燃料ガス圧縮機
(2 1 5) と、
燃料ガス圧縮機 (2 1 5) から出た、高炉ガス (B F G) およびコーク炉ガス (C O G)
を含む副生排ガスの加圧混合物によって燃料供給されるガス・タービン (2 3 5) であっ
て、圧縮機 (2 4 0) と、圧縮機 (2 4 0) から出た空気と燃料ガス圧縮機 (2 1 5) か
ら出た副生排ガスの加圧混合物とを受け取ってそれらの燃焼を図る燃焼器 (2 4 5) と、
圧縮機 (2 4 0) から出た空気と燃料ガス圧縮機 (2 1 5) から出た副生排ガスの加圧混
合物との燃焼から発生した高温ガスを膨張させるタービン (2 5 0) と、を備えるガス・
タービン (2 3 5) と、
副生排ガスの分流部分とガス・タービン圧縮機 (2 4 0) から出た圧縮空気流のブリード
・オフとを受け取ってそれらの燃焼を図る燃焼加熱ユニット (2 8 0) であって、燃焼加
熱ユニット (2 8 0) 内での副生排ガスの分流部分と圧縮空気流のブリード・オフとの燃
焼によって、高温煙道ガス (2 8 5) が生成される燃焼加熱ユニット (2 8 0) と、
燃料ガス圧縮機 (2 1 5) から出た副生排ガスの加圧混合物を、燃焼加熱ユニット (2 8
0) から生成された高温煙道ガス (2 8 5) を用いて、ガス・タービン燃焼器 (2 4 5)
に入る前に加熱する性能加熱ユニット (2 9 0) と、を備え、

前記燃焼加熱ユニット（２８０）によって受け取られる前記副生排ガスの分流部分は高炉ガスの一部を含み、

前記性能加熱ユニット（２９０）から出た排気ガスが、前記ガス・タービン（２５０）から出た排気ガスと混合される、

低ＢＴＵ燃料による複合サイクル・パワー・プラント（２００）。

【請求項２】

前記燃料ガス圧縮機（２１５）は、多段の燃料ガス圧縮機であって、各段の間に少なくとも１つの中間冷却ユニット（２３０）が配置された多段の燃料ガス圧縮機を備える請求項１に記載の複合サイクル・パワー・プラント（２００）。

【請求項３】

前記性能加熱ユニット（２９０）は熱交換器を含む請求項１に記載の複合サイクル・パワー・プラント（２００）。

【請求項４】

前記ガス・タービン（２５０）から排気ガスを受ける熱回収蒸気発生器（１６５）を含む請求項１に記載の複合サイクル・パワー・プラント（２００）。

【請求項５】

高炉ガス火力複合サイクル・パワー・プラント（２００）であって、
高炉ガスとコーク炉ガスとを混合するガス混合ユニット（２０５）と、
ガス混合ユニット（２０５）に結合され、高炉ガスとコーク炉ガスとの混合物を加圧する燃料ガス圧縮機（２１５）と、
燃料ガス圧縮機（２１５）から出た高炉ガスおよびコーク炉ガスの加圧混合物によって燃料供給されるガス・タービン（２３５）であって、圧縮機（２４０）と、圧縮機（２４０）から出た空気と燃料ガス圧縮機（２１５）から出た高炉ガスおよびコーク炉ガスの加圧混合物とを受け取ってそれらの燃焼を図る燃焼器（２４５）と、圧縮機（２４０）から出た空気と燃料ガス圧縮機（２１５）から出た高炉ガスおよびコーク炉ガスの加圧混合物との燃焼から発生した高温ガスを膨張させるタービン（２５０）と、を備えるガス・タービン（２３５）と、
高炉ガスの分流部分とガス・タービン圧縮機（２４０）から出た圧縮空気流のブリード・オフとを受け取ってそれらの燃焼を図る燃焼加熱ユニット（２８０）であって、燃焼加熱ユニット（２８０）内での高炉ガスの分流部分と圧縮空気流のブリード・オフとの燃焼によって高温煙道ガス（２８５）が生成される燃焼加熱ユニット（２８０）と、
燃料ガス圧縮機（２１５）から出た高炉ガスおよびコーク炉ガスの加圧混合物を、燃焼加熱ユニット（２８０）から生成された高温煙道ガス（２８５）を用いて、ガス・タービン燃焼器（２４５）に入る前に加熱する性能加熱ユニット（２９０）と、を備え、
前記性能加熱ユニット（２９０）から出た排気ガスが、前記タービン（２５０）から出た排気ガスと混合される、高炉ガス火力複合サイクル・パワー・プラント（２００）。

【請求項６】

燃料ガス圧縮機（２１５）は、多段の燃料ガス圧縮機（２２０および２２５）であって、各段の間に少なくとも１つの中間冷却ユニット（２３０）が配置された多段の燃料ガス圧縮機を備える請求項５に記載の高炉ガス複合サイクル・パワー・プラント（２００）。

【請求項７】

前記性能加熱ユニット（２９０）は熱交換器を含む請求項５に記載の複合サイクル・パワー・プラント（２００）。

【請求項８】

ガス・タービン（２５０）から出た排気ガスを受け取る熱回収蒸気発生器（２６５）をさらに備える請求項５に記載の高炉ガス複合サイクル・パワー・プラント（２００）。

【請求項９】

高炉ガス複合サイクル・パワー・プラント（２００）において用いる低ＢＴＵ燃料の温度を上昇させる方法であって、
高炉ガスとコーク炉ガスとを混合することと、

高炉ガスとコーク炉ガスとの混合物を加圧することと、
高炉ガスの分流部分とガス・タービン圧縮機（２４０）から出た圧縮空気流のブリード・オフとを燃焼加熱してそれらの燃焼を図ることと、
高炉ガスとコーク炉ガスとの加圧混合物を、高炉ガスの分流部分と圧縮空気流のブリード・オフとの燃焼から生成された高温煙道ガス（２８５）を用いて、ガス・タービン燃焼器（２４５）に供給する前に性能加熱することと、
前記性能加熱ユニット（２９０）から出た排気ガスを、前記タービン（２５０）から出た排気ガスと混合することと、
を含む方法。

【請求項１０】

前記ガス・タービン（２５０）から出た排気ガスを熱回収蒸気発生器（２６５）に供給することをさらに備える請求項９に記載の方法。