

【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7部門第1区分

【発行日】平成28年7月14日(2016.7.14)

【公開番号】特開2016-25001(P2016-25001A)

【公開日】平成28年2月8日(2016.2.8)

【年通号数】公開・登録公報2016-009

【出願番号】特願2014-149172(P2014-149172)

【国際特許分類】

H 01 M 8/04 (2016.01)

H 01 M 8/0606 (2016.01)

H 01 M 8/12 (2016.01)

H 01 M 8/04701 (2016.01)

【F I】

H 01 M 8/04 Z

H 01 M 8/06 R

H 01 M 8/12

H 01 M 8/04 G

【手続補正書】

【提出日】平成28年5月30日(2016.5.30)

【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】

原燃料を改質して改質燃料を生成する改質器(302)と、

前記改質燃料と酸化剤との供給を受けて発電する燃料電池スタックと、

前記燃料電池スタックから排出された前記改質燃料を燃焼させることにより、前記改質器を加熱する燃焼器(20)と、

前記燃料電池スタック、前記改質器、及び前記燃焼器を内部に収容するケース(10)と、を備え、

前記改質器及び前記燃焼器は、前記燃料電池スタックからの輻射熱が直接到達しない位置に配置されており、

前記燃料電池スタックに向けて供給される発電用の空気と、前記燃焼器で生じた燃焼排ガスとが、互いに出入りしないように遮蔽する遮蔽板(BP)が設けられていることを特徴とする燃料電池装置。

【請求項2】

原燃料を改質して改質燃料を生成する改質器(302)と、

前記改質燃料と酸化剤との供給を受けて発電する燃料電池スタックと、

前記燃料電池スタックから排出された前記改質燃料を燃焼させることにより、前記改質器を加熱する燃焼器(20)と、

前記燃料電池スタック、前記改質器、及び前記燃焼器を内部に収容するケース(10)と、

前記ケースのうち最も内側に配置され、前記燃料電池スタックをその内部に収容する第1筐体(110)と、

当該第1筐体(110)を外側から囲むように配置される第2筐体(120)と、

前記燃料電池スタックに向けて供給される発電用の空気と、前記燃焼器で生じた燃焼排

ガスとが、互いに出入りしないように遮蔽する遮蔽板（B P）と、を備え、

前記改質器及び前記燃焼器は、前記燃料電池スタックからの輻射熱が直接到達しない位置に配置されており、

前記第2筐体と前記第1筐体との間には、前記燃料電池スタックに向けて供給される発電用の空気が加熱されながら通る流路（403）となる空間が形成されており、

前記第2筐体の下端部近傍における内側面は、全周に亘って前記遮蔽板の側面と当接されていることを特徴とする燃料電池装置。

【請求項3】

前記ケースの内部には水平面に沿って前記遮蔽板が配置されており、

前記燃料電池スタックは前記遮蔽板よりも上方に配置され、

前記改質器及び前記燃焼器は前記遮蔽板よりも下方に配置されていることを特徴とする、請求項1又は2に記載の燃料電池装置。

【請求項4】

上面視において、前記燃焼器は前記ケースの中央となる位置に配置されており、

前記改質器は、前記燃焼器を側方から囲むように配置されていることを特徴とする、請求項3に記載の燃料電池装置。

【請求項5】

前記燃焼器における燃焼により生じた燃焼排熱と、前記燃料電池スタックに供給される前記酸化剤と、の間で熱交換を行う予熱器（40）を更に備え、

前記予熱器は、前記燃料電池スタックを側方から囲むように配置されていることを特徴とする、請求項1乃至4のいずれか1項に記載の燃料電池装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

上記課題を解決するために、本発明に係る燃料電池装置は、原燃料を改質して改質燃料を生成する改質器（302）と、改質燃料と酸化剤との供給を受けて発電する燃料電池スタックと、燃料電池スタックから排出された改質燃料を燃焼させることにより、改質器を加熱する燃焼器（20）と、燃料電池スタック、改質器、及び燃焼器を内部に収容するケース（10）と、を備えている。また、改質器及び燃焼器は、燃料電池スタックからの輻射熱が直接到達しない位置に配置されている。本発明に係る燃料電池装置には更に、燃料電池スタックに向けて供給される発電用の空気と、燃焼器で生じた燃焼排ガスとが、互いに出入りしないように遮蔽する遮蔽板（B P）が設けられている。