

請求の範囲

[請求項1] 自然界に存する熱エネルギーを作動媒体の温熱源とし、下記のA乃至Dの構成を備えたことを特徴とする作動媒体特性差発電システムであって、

A：第一作動媒体を流通させる第一作動媒体ラインと、第二作動媒体を流通させる第二作動媒体ラインとを有する、

B：上記第一作動媒体ライン上に上記第一作動媒体と温熱源媒体間で熱交換を行うための第一熱交換器と、該第一熱交換器にて加熱された上記第一作動媒体から運動エネルギーを取り出す第一熱機関と、該第一熱機関にて取り出された運動エネルギーを電気エネルギーに変換する第一発電機を備える、

C：上記第二作動媒体ライン上に上記第二作動媒体と温熱源媒体間で熱交換を行うための第二熱交換器と、該第二熱交換器にて加熱された上記第二作動媒体と混合される第三作動媒体を供給する第三作動媒体供給手段と、上記第二作動媒体と上記第三作動媒体を混合する混合手段と、上記第二作動媒体と上記第三作動媒体の混合流体から運動エネルギーを取り出す第二熱機関と、該第二熱機関にて取り出された運動エネルギーを電気エネルギーに変換する第二発電機を備える、

D：上記第一作動媒体ライン上の上記第一熱機関の下流側と上記第二作動媒体ライン上の上記第二熱機関の下流側の双方に、上記第一熱機関から排出された上記第一作動媒体と、上記第二熱機関から排出された上記第二作動媒体と上記第三作動媒体の混合流体間で熱交換を行うための第三熱交換器を備え、該第三熱交換器に上記第三作動媒体を排出するための第三作動媒体排出手段を備える。

[請求項2] 上記第二作動媒体ライン上の上記混合手段と上記第二熱機関間に、上記第二作動媒体と上記第三作動媒体の混合流体を圧縮する圧縮機を備えることを特徴とする請求項1記載の作動媒体特性差発電システム。

- [請求項3] 上記第一熱機関及び上記第二熱機関の双方が外燃機関であることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の作動媒体特性差発電システム。
- [請求項4] 上記第一熱交換器に流入する温熱源媒体の温熱源と、上記第二熱交換器に流入する温熱源媒体の温熱源とが共通であることを特徴とする請求項1乃至請求項3の何れかに記載の作動媒体特性差発電システム。
- [請求項5] 上記第一発電機は、シリンダーとピストンの一方に永久磁石帯域を備え、同他方に起電コイル帯域を備え、上記第一熱機関を内包した構成とすることを特徴とする請求項3記載の作動媒体特性差発電システム。
- [請求項6] 上記第二発電機は、シリンダーとピストンの一方に永久磁石帯域を備え、同他方に起電コイル帯域を備え、上記第二熱機関を内包した構成とすることを特徴とする請求項3記載の作動媒体特性差発電システム。
- [請求項7] 上記第一発電機と上記第二発電機を一つの共通の発電機としたことを特徴とする請求項1乃至請求項6の何れかに記載の作動媒体特性差発電システム。
- [請求項8] 上記請求項1乃至請求項7の何れかの作動媒体特性差発電システムを用いた発電方法であって、上記第一作動媒体として上記第一熱交換器に流入する温熱源媒体の温度よりも低い沸点を有する流体を用い、上記第二作動媒体として上記第二熱交換器に流入する温熱源媒体の温度よりも高い沸点を有する流体を用いると共に、上記第三作動媒体として上記第二作動媒体の凝固点よりも低い沸点を有する流体を用いることを特徴とする作動媒体特性差発電方法。
- [請求項9] 上記第一作動媒体としてペンタン又はイソブタン又はアンモニア又はアンモニア・水混合液又は代替フロンを用い、上記第二作動媒体として水を用いると共に、上記第三作動媒体として空気を用いることを

特徴とする請求項 8 記載の作動媒体特性差発電方法。

[請求項10] 上記第二作動媒体と上記第三作動媒体を混合する混合手段において、上記第三作動媒体中に上記第二作動媒体の小滴を噴霧することを特徴とする請求項 8 又は請求項 9 に記載の作動媒体特性差発電方法。

[請求項11] 上記第三作動媒体中への上記第二作動媒体の小滴の噴霧により低下した圧力を補完した後に上記第二作動媒体と上記第三作動媒体の混合流体を上記第二熱機関へ供給することを特徴とする請求項 10 記載の作動媒体特性差発電方法。

[請求項12] 上記低下した圧力の補完は、上記混合手段から上記第二熱機関への供給過程で行うことを特徴とする請求項 11 記載の作動媒体特性差発電方法。

[請求項13] 上記第二熱機関への供給過程で上記第二作動媒体と上記第三作動媒体の混合流体を供給すると共にさらに上記第二作動媒体を供給することを特徴とする請求項 11 又は請求項 12 に記載の作動媒体特性差発電方法。