

【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29年11月9日(2017.11.9)

【公開番号】特開2015-229949(P2015-229949A)

【公開日】平成27年12月21日(2015.12.21)

【年通号数】公開・登録公報2015-080

【出願番号】特願2014-115806(P2014-115806)

【国際特許分類】

F 04 D 19/04 (2006.01)

【F I】

F 04 D 19/04 C

【手続補正書】

【提出日】平成29年9月29日(2017.9.29)

【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】

動翼およびロータ円筒部を有するポンプロータと、

前記動翼と対向する静翼と、

前記ロータ円筒部と対向する円筒状ステータと、

前記円筒状ステータを収容するベースと、

前記円筒状ステータを加熱する加熱部と、を備え、

前記円筒状ステータの外表面の放射率、及び、前記円筒状ステータに対向する部材の外表面であって前記円筒状ステータと対向する外表面の放射率は、前記動翼の外表面であって前記静翼と対向する外表面の放射率より小さいターボ分子ポンプ。

【請求項2】

請求項1に記載のターボ分子ポンプにおいて、

前記円筒状ステータに対向する部材は、前記ロータ円筒部、前記ベース、前記動翼、及び、前記静翼のうちの少なくとも1つであるターボ分子ポンプ。

【請求項3】

請求項1または2に記載のターボ分子ポンプにおいて、

前記加熱部による前記円筒状ステータの加熱により、前記円筒状ステータの温度は、前記ポンプロータの温度よりも高くなるターボ分子ポンプ。

【請求項4】

請求項1～3のいずれか一項に記載のターボ分子ポンプにおいて、

前記円筒状ステータの外表面の放射率、及び、前記円筒状ステータに対向する部材の外表面であって前記円筒状ステータと対向する外表面の放射率は、0.3以下であるターボ分子ポンプ。

【請求項5】

請求項1～4のいずれか一項に記載のターボ分子ポンプにおいて、

前記動翼の外表面であって前記静翼と対向する外表面の放射率、及び、前記静翼の外表面であって前記動翼と対向する外表面の放射率は、0.5以上であるターボ分子ポンプ。

【請求項6】

請求項1～5のいずれか一項に記載のターボ分子ポンプにおいて、

前記円筒状ステータの外表面、及び、前記円筒状ステータに対向する部材の外表面であ

って前記ロータ円筒部と対向する外表面は、Niメッキが施されている、又は、アルミニウム合金に外表面処理が施されていないターボ分子ポンプ。

【請求項7】

請求項1～6のいずれか一項に記載のターボ分子ポンプにおいて、

前記動翼の外表面であって前記静翼と対向する外表面、及び、前記静翼の外表面であって前記動翼と対向する外表面には、黒色Niメッキが施されている、又は、アルマイト処理が施されているターボ分子ポンプ。

【請求項8】

請求項1～7のいずれか一項に記載のターボ分子ポンプにおいて、

熱伝導抑制部材をさらに備え、

前記円筒状ステータは、前記熱伝導抑制部材を介して前記ベースに取り付けられているターボ分子ポンプ。

【請求項9】

請求項1～8のいずれか一項に記載のターボ分子ポンプにおいて、

前記円筒状ステータの外表面の放射率、及び、前記円筒状ステータに対向する部材の外表面であって前記円筒状ステータと対向する外表面の放射率は、前記円筒状ステータから前記円筒状ステータに対向する部材への放射による熱の移動を抑制する放射率であり、

前記動翼の外表面であって前記静翼と対向する外表面の放射率、及び、前記静翼の外表面であって前記動翼と対向する外表面の放射率は、前記動翼から前記静翼への放射による熱の移動を促進する放射率である、ターボ分子ポンプ。

【請求項10】

請求項1～9のいずれか一項に記載のターボ分子ポンプにおいて、

前記円筒状ステータに対向する部材は、前記ロータ円筒部、前記ベース、前記動翼、及び、前記静翼であり、

前記円筒状ステータは、アルミニウム合金に外表面処理が施されておらず、

前記ロータ円筒部の外表面であって前記円筒状ステータと対向する外表面には、Niメッキが施されており、

前記ベースの外表面であって前記円筒状ステータと対向する外表面、前記動翼の最下端の動翼の外表面であって前記円筒状ステータと対向する外表面、及び、前記静翼の最下端の静翼の外表面であって前記円筒状ステータと対向する外表面は、アルミニウム合金に外表面処理が施されていない、ターボ分子ポンプ。