

【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18年4月13日(2006.4.13)

【公開番号】特開2005 133653(P2005 133653A)

【公開日】平成17年5月26日(2005.5.26)

【年通号数】公開・登録公報2005 020

【出願番号】特願2003 371147(P2003 371147)

【国際特許分類】

F 0 2 G 1/055 (2006.01)

F 0 2 G 1/053 (2006.01)

F 2 8 F 21/04 (2006.01)

【F I】

F 0 2 G 1/055 E

F 0 2 G 1/053 Z

F 2 8 F 21/04

【手続補正書】

【提出日】平成18年2月23日(2006.2.23)

【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】

スターリングエンジンにおいて、高温部と、該高温部と低温部をつなぐ部分を別材質で形成して一体に接合してなり、前記高温部を耐熱性が高くかつ熱伝導率の高い耐熱・高熱伝導性材料で一体構造に形成し、且つ前記高温部と低温部をつなぐ部分は動作ガス流れと接する部材からなり、熱伝導率の低い耐熱・低熱伝導性材料で形成したことを特徴とするスターリングエンジン。

【請求項2】

スターリングエンジンにおいて、高温部と、該高温部と低温部をつなぐ部分を別材質で形成して一体に接合してなり、前記高温部は、膨張空間ヘッド部と高温側熱交換器本体を耐熱性が高くかつ熱伝導率の高い同一の耐熱・高熱伝導性材料で一体に成形してなることを特徴とするスターリングエンジン。

【請求項3】

前記高温部を形成する耐熱・高熱伝導性材料が、炭化珪素系セラミックス、窒化珪素系セラミックス、窒化アルミニウム系セラミックス又はアルミナ系から選択されるセラミックス、又はこれらのセラミックスと金属の傾斜機能材料である請求項1又は2に記載のスターリングエンジン。

【請求項4】

前記高温部と低温部をつなぐ部分が、熱伝導率の低い耐熱・低熱伝導性材料で形成されている請求項2に記載のスターリングエンジン。

【請求項5】

前記高温部と低温部をつなぐ部分を形成する前記耐熱・低熱伝導性材料が、酸化珪素系、コージライト系、マイカ系、チタン酸アルミニウム系又は石英系から選択されるセラミックス、又はこれらのセラミックスと金属との傾斜機能材料である請求項1又は4に記載のスターリングエンジン。

【請求項6】

前記スターリングエンジンが、ディスプレイサピストンとパワーピストンが同一のシリンダに配置されている 型スターリングエンジンである請求項 1 又は 2 に記載のスターリングエンジン。

【請求項 7】

前記スターリングエンジンが、ディスプレイサピストンとパワーピストンが独立した異なるシリンダに配置されている 型スターリングエンジンである請求項 1 又は 2 に記載のスターリングエンジン。

【請求項 8】

前記スターリングエンジンが、膨張シリンダに配置された膨張ピストンと、圧縮シリンダに配置された圧縮ピストンの 2 つの独立したピストンを有する 型スターリングエンジンである請求項 1 又は 2 に記載のスターリングエンジン。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記問題点を解決する本発明のスターリングエンジンは、高温部と、該高温部と低温部をつなぐ部分を別材質で形成して一体に接合してなり、前記高温部を耐熱性が高くかつ熱伝導率の高い耐熱・高熱伝導性材料で一体構造に形成し、且つ前記高温部と低温部をつなぐ部分は動作ガス流れと接する部材からなり、熱伝導率の低い耐熱・低熱伝導性材料で形成したことを特徴とするものである。また、本発明の他のスターリングエンジンは、高温部と、該高温部と低温部をつなぐ部分を別材質で形成して一体に接合してなり、前記高温部が、膨張空間ヘッド部と高温側熱交換器本体を耐熱性が高くかつ熱伝導率の高い同一の耐熱・高熱伝導性材料で一体に成形してなることを特徴とするものである。