

【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2部門第1区分

【発行日】令和2年9月3日(2020.9.3)

【公表番号】特表2019-525838(P2019-525838A)

【公表日】令和1年9月12日(2019.9.12)

【年通号数】公開・登録公報2019-037

【出願番号】特願2019-504769(P2019-504769)

【国際特許分類】

B 01 J 23/889 (2006.01)

【F I】

B 01 J 23/889 M

【手続補正書】

【提出日】令和2年7月27日(2020.7.27)

【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】

マンガン酸化物、クロム-マンガン酸化物、またはそれらの組み合わせ、およびCaW₀₄、Ba₃Y₂WO₉、またはそれらの組み合わせを含む、第1の厚さを有する第1の領域と、

X₆W₆Z、XWZ、またはそれらの組み合わせを含み、ここでXは独立してNiまたはNiおよび1種以上の遷移金属の混合物であり、かつZは独立してSi、C、またはそれらの組み合わせである、第2の厚さを有する第2の領域と、

希土類元素、希土類酸化物、またはそれらの組み合わせと、
を含むコーティング。

【請求項2】

前記第2の領域は、Mnを該第2の領域の全質量に対して3質量%～15質量%の量で含む、請求項1記載のコーティング。

【請求項3】

前記第2の領域は、Siを該第2の領域の全質量に対して1質量%～10質量%の量で含む、請求項1または2記載のコーティング。

【請求項4】

マンガン酸化物、クロム-マンガン酸化物、またはそれらの組み合わせ、およびCaW₀₄、Ba₃Y₂WO₉、またはそれらの組み合わせを含む、第1の厚さを有する第1の領域と、

X₆W₆Z、XWZ、またはそれらの組み合わせを含み、ここでXは独立してNiまたはNiおよび1種以上の遷移金属の混合物であり、かつZは独立してSi、C、またはそれらの組み合わせである、第2の厚さを有する第2の領域と、

を含み、前記第2の領域が、該第2の領域の全質量に対して、Mnを7質量%～15質量%の量で含み、かつSiを5質量%～10質量%の量で含むコーティング。

【請求項5】

前記希土類元素、希土類酸化物、またはそれらの組み合わせは、Ce、La、Y、Pr、またはそれらの組み合わせを含む、請求項1から3のいずれか1項記載のコーティング。

【請求項6】

前記希土類元素は、Yを含む、請求項5に記載のコーティング。

【請求項7】

前記希土類酸化物は、CeO₂、La₂O₃、Y₂O₃、Pr₂O₃、またはそれらの組み合せを含む、請求項5記載のコーティング。

【請求項8】

前記第1の領域は、前記希土類元素、前記希土類酸化物、またはそれらの組み合せを、該第1の領域の全質量に対して0.1質量%～3質量%の量で含む、請求項1から3または5から7のいずれか1項記載のコーティング。

【請求項9】

前記第2の領域は、前記希土類元素、前記希土類酸化物、またはそれらの組み合せを、該第2の領域の全質量に対して1.5質量%～3質量%の量で含む、請求項8記載のコーティング。

【請求項10】

前記第1の領域の厚さは、2ミクロン～20ミクロンである、請求項1から9までのいずれか1項記載のコーティング。

【請求項11】

前記第2の領域は、200ミクロン～1200ミクロンの厚さを有する、請求項1から10までのいずれか1項記載のコーティング。

【請求項12】

前記マンガン酸化物は、MnO、Mn₂O₃、Mn₃O₄、MnO₂、およびそれらの組み合せからなる群から選択される、請求項1から11までのいずれか1項記載のコーティング。

【請求項13】

前記クロム-マンガン酸化物は、スピネル型クロム-マンガン酸化物、逆スピネル型クロム-マンガン酸化物、非化学量論型クロム-マンガン酸化物、またはそれらの組み合せを含む、請求項1から12までのいずれか1項記載のコーティング。

【請求項14】

前記クロム-マンガン酸化物は、MnCr₂O₄を含む、請求項1から13までのいずれか1項記載のコーティング。

【請求項15】

前記第1の領域は、CaWO₄、Ba₃Y₂WO₉、またはそれらの組み合せの表面負荷を、該第1の領域の表面積に対して10%～90%の量で含む、請求項1から14までのいずれか1項記載のコーティング。

【請求項16】

前記第2の領域は、該第2の領域の全質量に対して、Niを15質量%～45質量%の量で含み、Wを10質量%～50質量%の量で含み、Crを2質量%～8質量%の量で含み、Feを1質量%～10質量%の量で含み、Mnを7質量%～15質量%の量で含み、Siを5質量%～10質量%の量で含み、Nbを0質量%～2質量%の量で含み、Moを0質量%～2質量%の量で含み、Tiを0質量%～2質量%の量で含み、Zrを0質量%～2質量%の量で含み、かつ前記希土類元素、前記希土類酸化物、またはそれらの組み合せを0.1質量%～3質量%の量で含む、請求項1から15までのいずれか1項記載のコーティング。

【請求項17】

前記第2の領域は、該第2の領域の全質量に対して、Niを15質量%～45質量%の量で含み、Wを10質量%～50質量%の量で含み、Crを2質量%～8質量%の量で含み、Feを1質量%～10質量%の量で含み、Mnを7質量%～15質量%の量で含み、Siを5質量%～10質量%の量で含み、Nbを0質量%～2質量%の量で含み、Moを0質量%～2質量%の量で含み、Tiを0質量%～2質量%の量で含み、Zrを0質量%～2質量%の量で含み、かつCeを0.1質量%～3質量%の量で含む、請求項1から16までのいずれか1項記載のコーティング。

【請求項 18】

前記第2の領域は、 X_6W_6Z を、該 X_6W_6Z および XWZ の全質量に対して50質量%以上の量で含む、請求項1から17までのいずれか1項記載のコーティング。

【請求項 19】

前記コーティングは、炭素ガス化を触媒する、請求項1から18までのいずれか1項記載のコーティング。

【請求項 20】

請求項1から19までのいずれか1項記載のコーティングが、基材の表面上にコーティングとして設けられている、表面を有する基材であって、前記基材は耐熱合金(HTA)からできている、前記基材。