

【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 0 1 J 23/889 (2006.01)

【F I】

B 0 1 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 CaWO_4 、 $\text{Ba}_3\text{Y}_2\text{WO}_9$ 、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、

$\text{X}_6\text{W}_6\text{Z}$ 、 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 CaWO_4 、 $\text{Ba}_3\text{Y}_2\text{WO}_9$ 、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、

$\text{X}_6\text{W}_6\text{Z}$ 、 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、 CeO_2 、 La_2O_3 、 Y_2O_3 、 Pr_2O_3 、またはそれらの組み合わせを含む、請求項5に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わせを、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わせを、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 、 Mn_2O_3 、 Mn_3O_4 、 MnO_2 、およびそれらの組み合わ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わせを含む、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、 MnCr_2O_4 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、 CaWO_4 、 $\text{Ba}_3\text{Y}_2\text{WO}_9$ 、またはそれらの組み合わせの表面負荷を、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わせを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。