

【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3部門第4区分
 【発行日】令和6年3月15日(2024.3.15)

【国際公開番号】WO2023/195251
 【出願番号】特願2023-532834(P2023-532834)

【国際特許分類】

C 2 5 D 5/14(2006.01)

C 2 5 D 5/48(2006.01)

C 2 5 D 5/26(2006.01)

C 2 5 D 3/06(2006.01)

10

【F I】

C 2 5 D 5/14

C 2 5 D 5/48

C 2 5 D 5/26 J

C 2 5 D 3/06

【手続補正書】

【提出日】令和5年5月30日(2023.5.30)

【手続補正1】

20

【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】

鋼板と、

前記鋼板の少なくとも一方の表面上に配置されたNi含有層と、

前記Ni含有層上に配置された金属Cr層と、

前記金属Cr層上に配置された酸化Cr層とを有し、

水接触角が50°以下であり、

表面に吸着したK、Na、Mg、およびCaの、Crに対する原子比率の合計が、50%以下である、表面処理鋼板。

30

【請求項2】

前記Ni含有層は、Ni付着量が前記鋼板の片面当たり200mg/m²以上2000mg/m²以下である、請求項1に記載の表面処理鋼板。

【請求項3】

前記金属Cr層は、Cr付着量が前記鋼板の片面当たり2mg/m²以上40mg/m²未満である、請求項1または2に記載の表面処理鋼板。

【請求項4】

前記酸化Cr層は、Cr付着量が前記鋼板の片面当たり0.1mg/m²以上15.0mg/m²以下である、請求項1または2に記載の表面処理鋼板。

40

【請求項5】

前記酸化Cr層は、Cr付着量が前記鋼板の片面当たり0.1mg/m²以上15.0mg/m²以下である、請求項3に記載の表面処理鋼板。

【請求項6】

前記表面処理鋼板の表面におけるNiの、Crに対する原子比率が、100%以下である、請求項1または2に記載の表面処理鋼板。

【請求項7】

前記表面処理鋼板の表面におけるNiの、Crに対する原子比率が、100%以下であ

50

る、請求項 3 に記載の表面処理鋼板。

【請求項 8】

前記表面処理鋼板の表面における Ni の、Cr に対する原子比率が、100%以下である、請求項 4 に記載の表面処理鋼板。

【請求項 9】

前記表面処理鋼板の表面における Ni の、Cr に対する原子比率が、100%以下である、請求項 5 に記載の表面処理鋼板。

【請求項 10】

鋼板と、前記鋼板の少なくとも一方の表面上に配置された Ni 含有層と、前記 Ni 含有層上に配置された金属 Cr 層と、前記金属 Cr 層上に配置された酸化 Cr 層とを有する表面処理鋼板の製造方法であって、

3 価クロムイオンを含有する電解液を調製する電解液調製工程と、

少なくとも一方の面に Ni 含有層を有する鋼板を前記電解液中で陰極電解処理する陰極電解処理工程と、

前記陰極電解処理後の鋼板を少なくとも 1 回水洗する水洗工程とを含み、

前記電解液調製工程では、

3 価クロムイオン源、カルボン酸化合物、および水を混合し、

pH を 4.0 ~ 7.0 に調整するとともに、温度を 40 ~ 70 に調整することによって前記電解液が調製され、

前記水洗工程では、

少なくとも最後の水洗において、電気伝導度 100 $\mu\text{S}/\text{m}$ 以下の水を使用する、表面処理鋼板の製造方法。

10

20

30

40

50