

【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6月25日(2024.6.25)

【国際公開番号】WO2024/018723
 【出願番号】特願2023-544609(P2023-544609)

【国際特許分類】

C 2 5 D 1 1 / 3 8 (2 0 0 6 . 0 1)

C 2 5 D 9 / 1 0 (2 0 0 6 . 0 1)

【 F I 】

C 2 5 D 1 1 / 3 8 3 0 1 Z

C 2 5 D 9 / 1 0

10

【手続補正書】

【提出日】令和5年7月24日(2023.7.24)

【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】

20

【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面に配されたクロム含有層とを備える表面処理鋼板であって、

前記クロム含有層を表面方向から観察した際、クロムより原子番号が小さい元素が濃化した線状領域が存在し、

前記線状領域の数が、5.0本/100nm以上である、表面処理鋼板。

【請求項2】

前記線状領域が、網目状に連結した構造を有する、請求項1に記載の表面処理鋼板。

30

【請求項3】

前記網目の円相当径の標準偏差が30nm以下である、請求項2に記載の表面処理鋼板。

【請求項4】

前記網目の真円度の平均値が0.5~1.0である、請求項2に記載の表面処理鋼板。

【請求項5】

前記網目の真円度の平均値が0.5~1.0である、請求項3に記載の表面処理鋼板。

【請求項6】

前記クロム含有層のクロム付着量が、片面当たり40.0~500.0mg/m²である、請求項1~5のいずれか一項に記載の表面処理鋼板。

40

【請求項7】

前記クロム含有層の酸化クロム付着量が、片面当たり40.0mg/m²以下である、請求項1~5のいずれか一項に記載の表面処理鋼板。

【請求項8】

前記クロム含有層の酸化クロム付着量が、片面当たり40.0mg/m²以下である、請求項6に記載の表面処理鋼板。

【請求項9】

前記クロム含有層を表面方向から観察した際の結晶領域の面積率が30%以下である、請求項1~5のいずれか一項に記載の表面処理鋼板。

【請求項10】

50

前記クロム含有層を表面方向から観察した際の結晶領域の面積率が30%以下である、請求項6に記載の表面処理鋼板。

【請求項11】

前記クロム含有層を表面方向から観察した際の結晶領域の面積率が30%以下である、請求項7に記載の表面処理鋼板。

【請求項12】

前記クロム含有層を表面方向から観察した際の結晶領域の面積率が30%以下である、請求項8に記載の表面処理鋼板。

【請求項13】

鋼板と、前記鋼板の少なくとも一方の面に配されたクロム含有層とを備える表面処理鋼板の製造方法であって、

前記鋼板を硫酸イオンを含有する水溶液と接触させ、前記鋼板の表面に前記水溶液が1.0～30.0g/m²存在する状態で0.1～20.0秒保持する鋼板表面調整工程と

、
3価クロムイオンを0.05mol/L以上含有する電解液中で前記鋼板を陰極電解処理する陰極電解処理工程とを含む、表面処理鋼板の製造方法。

【請求項14】

前記電解液は、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調製される、請求項13に記載の表面処理鋼板の製造方法。

10

20

30

40

50