

【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7年6月24日(2025.6.24)

【国際公開番号】WO2025/017974

【出願番号】特願2024-548529(P2024-548529)

【国際特許分類】

C 2 3 C 2/26(2006.01)

C 2 3 C 2/06(2006.01)

C 2 3 C 22/50(2006.01)

C 2 3 C 22/68(2006.01)

C 2 3 F 11/00(2006.01)

10

【F I】

C 2 3 C 2/26

C 2 3 C 2/06

C 2 3 C 22/50

C 2 3 C 22/68

C 2 3 F 11/00 F

【手続補正書】

20

【提出日】令和6年8月16日(2024.8.16)

【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】

鋼材と、

前記鋼材の表面の少なくとも一部に形成されためっき層と、  
を有し、

30

前記めっき層は、0.3～12.5質量%のMgを含むZn系めっき層であり、

前記鋼材の前記表面のうち前記めっき層が形成されていない部分を非めっき部としたとき、前記非めっき部の少なくとも一部に下記の化合物A、化合物B、化合物C、化合物D、化合物E、化合物F、化合物G、化合物H、化合物I、及び、化合物Jのうちの1種以上の化合物が存在する、

ことを特徴とする表面処理鋼材。

化合物A：MgO、

化合物B：Mg(OH)<sub>2</sub>、

化合物C：MgCO<sub>3</sub>、

化合物D：Mg<sub>4</sub>Al<sub>2</sub>(OH)<sub>12</sub>CO<sub>3</sub>・3H<sub>2</sub>O、

化合物E：Mg<sub>6</sub>Al<sub>2</sub>(OH)<sub>16</sub>CO<sub>3</sub>・4H<sub>2</sub>O、

化合物F：Mgを含有するZn<sub>6</sub>Al<sub>2</sub>(OH)<sub>16</sub>CO<sub>3</sub>・4H<sub>2</sub>O、

化合物G：4MgCO<sub>3</sub>・Mg(OH)<sub>2</sub>・5H<sub>2</sub>O、

化合物H：Mgを含有するZn<sub>5</sub>(CO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>(OH)<sub>6</sub>、

化合物I：Mgを含有するZn<sub>5</sub>(OH)<sub>8</sub>Cl<sub>2</sub>・H<sub>2</sub>O、

化合物J：Mgを含有するNaZn<sub>4</sub>(SO<sub>4</sub>)Cl(OH)<sub>6</sub>・6H<sub>2</sub>O。

40

【請求項2】

前記めっき層が4.0～25.0質量%のAlを含む、  
ことを特徴とする請求項1に記載の表面処理鋼材。

50

**【請求項 3】**

前記非めっき部のうち、面積率で50%以上が、前記化合物で被覆されている、  
ことを特徴とする請求項1または2に記載の表面処理鋼材。

**【請求項 4】**

前記化合物が、

前記化合物D、前記化合物E、前記化合物F、前記化合物H、および前記化合物Iか  
らなる群から選択される1種以上と、

前記化合物A、前記化合物B、前記化合物C、前記化合物G、および前記化合物Jか  
らなる群から選択される1種以上と、

を含む、

ことを特徴とする請求項1または2に記載の表面処理鋼材。

10

**【請求項 5】**

前記化合物が、前記化合物B、前記化合物D、前記化合物G、前記化合物H、および前  
記化合物Iからなる群から選択される2種以上を含む、

ことを特徴とする請求項1または2に記載の表面処理鋼材。

**【請求項 6】**

前記化合物のうち、前記化合物Hおよび前記化合物Iの1種または2種の合計の構成比  
がモル比で10%以上である、

ことを特徴とする請求項1または2に記載の表面処理鋼材。

20

30

40

50