

【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】平成30年7月5日(2018.7.5)

【公開番号】特開2017-57502(P2017-57502A)

【公開日】平成29年3月23日(2017.3.23)

【年通号数】公開・登録公報2017-012

【出願番号】特願2016-188896(P2016-188896)

【国際特許分類】

C 2 3 C 2/12 (2006.01)

C 2 3 C 2/06 (2006.01)

C 2 3 C 2/40 (2006.01)

C 2 2 C 18/04 (2006.01)

C 2 2 C 21/10 (2006.01)

C 2 2 C 30/06 (2006.01)

【F I】

C 2 3 C 2/12

C 2 3 C 2/06

C 2 3 C 2/40

C 2 2 C 18/04

C 2 2 C 21/10

C 2 2 C 30/06

【手続補正書】

【提出日】平成30年5月23日(2018.5.23)

【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】

鋼板表面にめっき皮膜を有する溶融Al-Zn-Mg-Siめっき鋼板であって、

前記めっき皮膜は、膜厚が27 μ m以下であり、下地鋼板との界面に存在する界面合金層と該合金層の上に存在する主層とからなり、25～80質量%のAl、0.6超え～15質量%のSi及び0.1超え～25質量%のMg、並びに、合計で0.01～10質量%の、Mn、V、Mo、Ti、Sr、Ni、Co、Sb及びBのうちから選択される一種又は二種以上を含有し、残部がZn及び不可避免的不純物からなる組成を有し、

前記めっき皮膜中のMg及びSiの含有量が、以下の式(1)を満足することを特徴とする、溶融Al-Zn-Mg-Siめっき鋼板。

$$M_{\text{Mg}} / (M_{\text{Si}} - 0.6) > 1.7 \quad \cdots (1)$$

M_{Mg} : Mgの含有量(質量%)、 M_{Si} : Siの含有量(質量%)

【請求項2】

前記主層が Mg_2Si を含有し、前記主層における Mg_2Si の含有量が1.0質量%以上であることを特徴とする、請求項1に記載の溶融Al-Zn-Mg-Siめっき鋼板。

【請求項3】

前記主層が Mg_2Si を含有し、該主層の断面における Mg_2Si の面積率が1%以上であることを特徴とする、請求項1に記載の溶融Al-Zn-Mg-Siめっき鋼板。

【請求項4】

前記主層が Mg_2Si を含有し、X線回折による Mg_2Si の(111)面(面間隔 $d=0.367\text{nm}$)

のAlの(200)面(面間隔 $d=0.202\text{nm}$)に対する強度比が、0.01以上であることを特徴とする、請求項1に記載の溶融Al-Zn-Mg-Siめっき鋼板。

【請求項5】

前記界面合金層の厚さが、 $1\mu\text{m}$ 以下であることを特徴とする、請求項1～4のいずれか1項に記載の溶融Al-Zn-Mg-Siめっき鋼板。

【請求項6】

前記主層が α -Al相のデンドライト部分を有し、該デンドライト部分の平均デンドライト径と、前記めっき皮膜の厚さとが、以下の式(2)を満足することを特徴とする、請求項1～4のいずれか1項に記載の溶融Al-Zn-Mg-Siめっき鋼板。

$$t/d \geq 1.5 \quad \dots (2)$$

t：めっき皮膜の厚さ(μm)、d：平均デンドライト径(隣接するデンドライトアーム間の中心距離)(μm)

【請求項7】

前記めっき皮膜が、25～80質量%のAl、2.3超え～5質量%のSi及び3～10質量%のMgを含有することを特徴とする、請求項1～6のいずれか1項に記載の溶融Al-Zn-Mg-Siめっき鋼板。

【請求項8】

前記めっき皮膜が、25～80質量%のAl、0.6超え～15質量%のSi及び5超え～10質量%のMgを含有することを特徴とする、請求項1～6のいずれか1項に記載の溶融Al-Zn-Mg-Siめっき鋼板。