

【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3月8日(2018.3.8)

【公開番号】特開2016-166414(P2016-166414A)

【公開日】平成28年9月15日(2016.9.15)

【年通号数】公開・登録公報2016-055

【出願番号】特願2016-40455(P2016-40455)

【国際特許分類】

C 2 3 C 2/12 (2006.01)

C 2 3 C 2/20 (2006.01)

C 2 3 C 2/40 (2006.01)

C 2 2 C 21/10 (2006.01)

C 2 2 C 18/04 (2006.01)

C 2 2 C 30/06 (2006.01)

【F I】

C 2 3 C 2/12

C 2 3 C 2/20

C 2 3 C 2/40

C 2 2 C 21/10

C 2 2 C 18/04

C 2 2 C 30/06

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月25日(2018.1.25)

【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、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を含有し、残部がZn及び不可避免の不純物からなる組成を有し、

前記主層の表面におけるMg₂Siの面積率が10%以上であることを特徴とする、溶融Al-Zn-Mg-Siめっき鋼板。

【請求項2】

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、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、Ca、Mn、V、Cr、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及び不可避免の不純物からなる組成を有し、

前記主層の表面におけるMg₂Siの面積率が10%以上であることを特徴とする、溶融Al-Zn-Mg-Siめっき鋼板。

【請求項3】

前記界面合金層の厚さが、1μm以下であることを特徴とする、請求項1又は2に記載の溶融Al-Zn-Mg-Siめっき鋼板。

【請求項4】

前記主層が 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 (1) を満足することを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の溶融 Al - Zn - Mg - Si めっき鋼板。

$t / d \geq 1.5 \quad \cdots (1)$

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 5】

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 を含み、残部が Zn 及び不可避免的不純物からなるめっき浴中に、下地鋼板を浸漬させて溶融めっきを施した後、めっき後の鋼板を、前記めっき浴の浴温 ~ 浴温 - 150 である第 1 冷却温度までは 10 / sec 未満の平均冷却速度で冷却し、該第 1 冷却温度からは 10 / sec 以上の平均冷却速度で冷却することを特徴とする、溶融 Al - Zn - Mg - Si めっき鋼板の製造方法。

【請求項 6】

前記溶融めっき時のワイピングガスの酸素濃度が、10 体積 % 以上であることを特徴とする、請求項 5 に記載の溶融 Al - Zn - Mg - Si めっき鋼板の製造方法。