

請求の範囲

- [請求項1] 母材鋼板と、
溶融めっき層と
を備え、
前記溶融めっき層の化学成分は、Al : 4.0 ~ 22質量%、Mg : 1 ~ 10質量%、及びSi : 0.0001 ~ 2質量%を含有し、残部がZnおよび不純物からなり、
前記溶融めっき層の付着量は、両面の合計で40 ~ 600 g / m²であり、
垂直断面10 mm長さ視野において測定される、前記母材鋼板と前記溶融めっき層との界面に存在する界面Mg₂Si相の界面接触長さの合計が、前記視野の20%以下であり、
前記母材鋼板と前記溶融めっき層との界面に存在する、円相当径30 μm以上の前記界面Mg₂Si相の、平面視で測定される個数密度が10個 / mm²以下である
溶融めっき鋼板。
- [請求項2] 前記垂直断面10 mm長さ視野において測定される、前記界面Mg₂Si相の前記界面接触長さの最大値が50 μm以下であることを特徴とする請求項1に記載の溶融めっき鋼板。
- [請求項3] 前記界面Mg₂Si相の、めっき深さ方向の長さaと、界面水平方向の長さbとの比b / aが、前記垂直断面10 mm長さ視野において、0.1以上、10以下であることを特徴とする請求項1又は2に記載の溶融めっき鋼板。
- [請求項4] 前記溶融めっき層の前記化学成分が、前記Znの一部に代えて、Fe、Sb、Pb、Sn、Ca、Co、Mn、P、B、Bi、Cr、3族元素、REM、及びHfからなる群から選択される1種以上を、合計で0.001 ~ 2質量%含む
ことを特徴とする請求項1 ~ 3のいずれか一項に記載の溶融めっき鋼

板。

[請求項5] 前記溶融めっき層の前記化学成分が、前記Znの一部に代えて、Ni、Ti、Zr、及びSrからなる群から選択される1種以上を、合計で0.001～2質量%含む

ことを特徴とする請求項1～4のいずれか一項に記載の溶融めっき鋼板。

[請求項6] 界面活性剤を0.5～5.0質量%含有したアルカリ脱脂液を用いて、母材鋼板をアルカリ脱脂する工程と、

前記アルカリ脱脂後の前記母材鋼板を水洗する工程と、

前記水洗後の前記母材鋼板を、焼鈍する工程と、

前記焼鈍後の前記母材鋼板を、Al：4.0～22質量%、Mg：1～10質量%、Si：0.0001～2質量%を含有し、残部がZnおよび不純物からなる溶融めっき浴に浸漬して、溶融めっき層を形成する工程と、

を備え、

前記水洗において、常に洗浄水をpH8.7以上、12以下とする請求項1～5のいずれか一項に記載の溶融めっき鋼板の製造方法。

[請求項7] 前記溶融めっき浴が、前記Znの一部に代えて、Fe、Sb、Pb、Sn、Ca、Co、Mn、P、B、Bi、Cr、3族元素、REM、及びHfからなる群から選択される1種以上を、合計で0.001～2質量%含む

ことを特徴とする請求項6に記載の溶融めっき鋼板の製造方法。

[請求項8] 前記溶融めっき浴が、前記Znの一部に代えて、Ni、Ti、Zr、及びSrからなる群から選択される1種以上を、合計で0.001～2質量%含む

ことを特徴とする請求項6又は7に記載の溶融めっき鋼板の製造方法。