

請求の範囲

- [請求項1] 鋼板と、前記鋼板の表面に形成された溶融めっき層と、を備え、
前記溶融めっき層は、
平均組成で、Al：4質量%以上25質量%未満、Mg：0質量%以上10質量%未満を含有し、残部がZnおよび不純物を含み、
金属組織として、〔Al相〕と、〔Al／Zn／MgZn₂の三元共晶組織〕とを含み、
前記溶融めっき層は、第一領域と第二領域とを含み、
前記第一領域と前記第二領域とが、下記（a）または（b）のいずれか一方を満たし、
前記第一領域または前記第二領域が、所定の形状となるように配置されていることを特徴とするZn－Al－Mg系溶融めっき鋼板。
（a）前記第一領域は、前記溶融めっき層の表面における前記〔Al相〕の平均長さが200μm以上の領域であり、前記第二領域は、前記溶融めっき層の表面における前記〔Al相〕の平均長さが200μm未満の領域である。
（b）前記第一領域は、前記鋼板と前記溶融めっき層との境界において前記〔Al／Zn／MgZn₂の三元共晶組織〕が前記鋼板と対向する長さL_eが、前記境界の長さLに対して0.3超の領域であり、前記第二領域は、前記鋼板と前記溶融めっき層との境界において前記〔Al／Zn／MgZn₂の三元共晶組織〕が前記鋼板と対向する長さL_eが、前記境界の長さLに対して0.3以下の領域である。
- [請求項2] 前記第一領域と前記第二領域とが、前記（b）である場合において、前記溶融めっき層の表面における前記〔Al相〕の（200）面のX線回折強度I（200）と（111）面のX線回折強度I（111）の比I（200）／I（111）が0.8以上である、請求項1に記載のZn－Al－Mg系溶融めっき鋼板。
- [請求項3] 前記第一領域または前記第二領域が、直線部、曲線部、図形、数字

、記号、模様若しくは文字のいずれか1種またはこれらのうちの2種以上を組合せた形状となるように配置されている、請求項1または請求項2に記載のZn-Al-Mg系溶融めっき鋼板。

[請求項4] 前記第一領域または前記第二領域が、意図的に形成されたものである、請求項1乃至請求項3の何れか一項に記載のZn-Al-Mg系溶融めっき鋼板。

[請求項5] 前記溶融めっき層が、更に、平均組成で、Si:0.0001~2質量%を含有する、請求項1乃至請求項4の何れか一項に記載のZn-Al-Mg系溶融めっき鋼板。

[請求項6] 前記溶融めっき層が、更に、平均組成で、Ni、Ti、Zr、Srのいずれか1種または2種以上を、合計で0.0001~2質量%含有する、請求項1乃至請求項5の何れか一項に記載のZn-Al-Mg系溶融めっき鋼板。

[請求項7] 前記溶融めっき層が、更に、平均組成で、Sb、Pb、Sn、Ca、Co、Mn、P、B、Bi、Cr、Sc、Y、REM、Hf、Cのいずれか1種または2種以上を、合計で0.0001~2質量%含有する、請求項1乃至請求項6の何れか一項に記載のZn-Al-Mg系溶融めっき鋼板。

[請求項8] 前記溶融めっき層の付着量が前記鋼板両面合計で30~600g/m²である、請求項1乃至請求項7の何れか一項に記載のZn-Al-Mg系溶融めっき鋼板。