

請求の範囲

[請求項1]

質量%で、

C : 0.10%以上0.70%以下、

Si : 0.05%以上0.50%以下、

Mn : 20%以上30%以下、

P : 0.030%以下、

S : 0.0070%以下、

Al : 0.01%以上0.07%以下、

Cr : 0.5%以上7.0%以下、

Ni : 0.01%以上0.1%未満、

Ca : 0.0005%以上0.0050%以下、

N : 0.0050%以上0.0500%以下、

O : 0.0050%以下、

Ti : 0.0050%未満および

Nb : 0.0050%未満

を含有し、残部がFeおよび不可避免の不純物の成分組成と、オーステナイトを基相とする組織とを有し、前記オーステナイトは、粒径が1 μm 以上かつ標準偏差が9 μm 以下である高Mn鋼。

[請求項2]

前記成分組成は、さらに、質量%で、

Cu : 1.0%以下、

Mo : 2.0%以下、

V : 2.0%以下、

W : 2.0%以下、

Mg : 0.0005%以上0.0050%以下および

REM : 0.0010%以上0.0200%以下

のうちから選ばれる1種または2種以上を含有する請求項1に記載の高Mn鋼。

[請求項3]

請求項1または2に記載の成分組成を有する鋼素材を1100℃以

上 1 3 0 0℃以下の温度域に加熱した後、仕上圧延終了温度が 7 5 0℃以上 9 5 0℃未満かつ 1 パス当たりの平均圧下率が 9 %以上である、熱間圧延を施し、その後、（仕上圧延終了温度－1 0 0℃）以上の温度から 3 0 0℃以上 6 5 0℃以下の温度域までの平均冷却速度が 1 . 0℃／s 以上の冷却処理を行う高 M n 鋼の製造方法。