

【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25年10月3日 (2013.10.3)

【公開番号】特開2012-207244(P2012-207244A)

【公開日】平成24年10月25日 (2012.10.25)

【年通号数】公開・登録公報2012-044

【出願番号】特願2011-71697(P2011-71697)

【国際特許分類】

C 2 2 C 38/00 (2006.01)

C 2 2 C 38/32 (2006.01)

C 2 2 C 38/54 (2006.01)

C 2 1 D 8/06 (2006.01)

C 2 1 D 9/32 (2006.01)

C 2 1 D 9/28 (2006.01)

C 2 3 C 8/22 (2006.01)

【 F I 】

C 2 2 C 38/00 3 0 1 N

C 2 2 C 38/00 3 0 1 Y

C 2 2 C 38/32

C 2 2 C 38/54

C 2 1 D 8/06 A

C 2 1 D 9/32 A

C 2 1 D 9/28 A

C 2 3 C 8/22

【手続補正書】

【提出日】平成25年8月21日 (2013.8.21)

【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】

質量 % で、

C : 0 . 0 5 ~ 0 . 2 0 %、

S i : 0 . 0 1 ~ 0 . 1 %、

M n : 0 . 3 ~ 0 . 6 %、

P : 0 . 0 3 % 以下 (0 % を含まない)、

S : 0 . 0 0 1 ~ 0 . 0 2 %、

C r : 1 . 2 ~ 2 . 0 %、

A l : 0 . 0 1 ~ 0 . 1 %、

T i : 0 . 0 1 0 ~ 0 . 1 0 %、

N : 0 . 0 1 0 % 以下 (0 % を含まない)、

B : 0 . 0 0 0 5 ~ 0 . 0 0 5 %

を含有し、

残部が鉄および不可避不純物からなり、

円相当直径 2 0 n m 未満の T i 系析出物の密度が 1 0 ~ 1 0 0 個 / μm^2 であり、且つ、円相当直径 2 0 n m 以上の T i 系析出物の密度が 1 . 5 ~ 1 0 個 / μm^2 であり、

ビッカース硬さが 130HV 以下であることを特徴とする肌焼鋼。

【請求項 2】

更に、Mo : 2 % 以下 (0 % を含まない) を含有するものである請求項 1 に記載の肌焼鋼。

【請求項 3】

更に、Cu : 0 . 1 % 以下 (0 % を含まない) および / または Ni : 3 % 以下 (0 % を含まない) を含有するものである請求項 1 または 2 に記載の肌焼鋼。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の化学成分の鋼を用意し、
1100 ~ 1280 で 10 分以上、30 分以下の均熱処理を行なう工程と、
800 ~ 1000 で 120 分以下の再熱間加工を行なう工程と、を含むことを特徴とする肌焼鋼の製造方法。

【請求項 5】

前記均熱処理を、1100 ~ 1280 で 15 分以上、30 分以下の範囲で行なう請求項 4 に記載の製造方法。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の肌焼鋼を冷間加工した後、浸炭処理した機械構造部品であって、

表面から深さ 200 μ m 位置までの範囲における旧オーステナイト粒の平均結晶粒度が 8 ~ 14 番であり、且つ、

表面からの深さ 200 μ m 位置から深さ 500 μ m 位置までの範囲における旧オーステナイト粒の平均結晶粒度が 6 ~ 12 番であると共に、旧オーステナイト粒の結晶粒度が 5 . 5 番以下の粗大粒を有しないことを特徴とする機械構造部品。