

【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 : 0.05~0.20%、
 Si : 0.01~0.1%、
 Mn : 0.3~0.6%、
 P : 0.03%以下(0%を含まない)、
 S : 0.001~0.02%、
 Cr : 1.2~2.0%、
 Al : 0.01~0.1%、
 Ti : 0.010~0.10%、
 N : 0.010%以下(0%を含まない)、
 B : 0.0005~0.005%

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20nm未満のTi系析出物の密度が10~100個/ μm^2 であり、且つ
 円相当直径20nm以上のTi系析出物の密度が1.5~10個/ μm^2 であり、

ビッカース硬さが 130 HV 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 μm 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 μm 位置から深さ 500 μm 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。