

【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1月24日(2013.1.24)

【公表番号】特表2012-516390(P2012-516390A)

【公表日】平成24年7月19日(2012.7.19)

【年通号数】公開・登録公報2012-028

【出願番号】特願2011-547865(P2011-547865)

【国際特許分類】

C 22 C 38/00 (2006.01)

C 22 C 38/60 (2006.01)

C 22 C 38/58 (2006.01)

【F I】

C 22 C 38/00 302Z

C 22 C 38/60

C 22 C 38/58

【手続補正書】

【提出日】平成24年11月28日(2012.11.28)

【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】

下記の質量% (wt%) の組成：

0.02 C 0.06

Si < 1.0

2.0 Mn 6.0

2.0 Ni 4.5

17 Cr 19

2.0 Cu 4.0

0.15 N 0.25

0 Mo 1.0

0 W 0.3

0 V 0.3

0 Ti 0.5

0 Al 1.0

0 Nb 0.5

0 Co 1.0

残部のFe及び通常に生じる不純物、

を有するオーステナイトステンレススチール合金であって、下記条件：

$Ni_{eqv} - 1.42 \times Cr_{eqv} = -13.42$ 、及び、

$Ni_{eqv} + 0.85 \times Cr_{eqv} = 29.00$

(上式中、 $Cr_{eqv} = [\%Cr] + 2 \times [\%Si] + 1.5 \times [\%Mo] + 5 \times [\%V] + 5.5 \times [\%Al] + 1.75 \times [\%Nb] + 1.5 \times [\%Ti] + 0.75 \times [\%W]$)

$Ni_{eqv} = [\%Ni] + [\%Co] + 0.5 \times [\%Mn] + 0.3 \times [\%Cu] + 25 \times [\%N] + 30 \times [\%C]$ である)

及び、 $-70^{\circ}C < MD30 < -25^{\circ}C$

(上式中、 $MD30 = (551 - 462 \times ([\%C] + [\%N])) - 9.2 \times [\%Si] - 8.1 \times [\%Mn] - 13.7 \times [\%Cr] -$

$29 \times ([\%Ni] + [\%Cu]) - 68 \times [\%Nb] - 18.5 \times [\%Mo]$) $^{\circ}\text{C}$ である)

を満たすように合金元素の含有分がバランスされていることを特徴とするオーステナイトステンレススチール合金。

【請求項 2】

前記スチール合金中の合金元素の含有分は下記の条件 :

$\text{Ni}_{\text{eqv}} - 1.42 \times \text{Cr}_{\text{eqv}} = 16.00$

を満たすようにバランスされている、請求項 1 記載のオーステナイトステンレススチール合金。

【請求項 3】

前記スチール合金中の合金元素の含有分は下記の条件 :

$\text{Ni}_{\text{eqv}} + 0.85 \times \text{Cr}_{\text{eqv}} = 31.00$

を満たすようにバランスされている、請求項 1 ~ 2 のいずれか 1 項記載のオーステナイトステンレススチール合金。

【請求項 4】

前記スチール合金中の合金元素の含有分は下記の条件 :

$\text{Ni}_{\text{eqv}} + 0.85 \times \text{Cr}_{\text{eqv}} = 30.00$

を満たすようにバランスされている、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項記載のオーステナイトステンレススチール合金。

【請求項 5】

0.2 Si 0.6wt%である、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項記載のオーステナイトステンレススチール合金。

【請求項 6】

2.0 Mn 5.5wt%である、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項記載のオーステナイトステンレススチール合金。

【請求項 7】

2.0 Mn 5.0wt%である、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項記載のオーステナイトステンレススチール合金。

【請求項 8】

2.5 Ni 4.0wt%である、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項記載のオーステナイトステンレススチール合金。

【請求項 9】

17.5 Cr 19wt%である、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項記載のオーステナイトステンレススチール合金。

【請求項 10】

0 Mo 0.5wt%である、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項記載のオーステナイトステンレススチール合金。

【請求項 11】

W, V, Ti, Al, Nbの各々は 0.2wt%である、請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項記載のオーステナイトステンレススチール合金。

【請求項 12】

0 Co 0.5wt%である、請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項記載のオーステナイトステンレススチール合金。

【請求項 13】

元素W, V, Ti, Al及びNbの各々の量は 0.1wt%であり、(W + V + Ti + Al + Nb) 0.3wt%である、請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項記載のオーステナイトステンレススチール合金。

【請求項 14】

請求項 1 ~ 13 のいずれか 1 項記載のオーステナイトステンレススチール合金を含む、ワイヤ、スプリング、ストリップ、チューブ、パイプ、バー、又は、冷間圧造もしくは冷間鍛造により製造される物品などの物品。