

【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8月22日(2013.8.22)

【公開番号】特開2012-255196(P2012-255196A)

【公開日】平成24年12月27日(2012.12.27)

【年通号数】公開・登録公報2012-055

【出願番号】特願2011-129740(P2011-129740)

【国際特許分類】

C 2 2 C 19/05 (2006.01)

C 2 2 F 1/10 (2006.01)

C 2 2 F 1/00 (2006.01)

【F I】

C 2 2 C 19/05 C

C 2 2 F 1/10 H

C 2 2 F 1/00 6 0 2

C 2 2 F 1/00 6 1 1

C 2 2 F 1/00 6 3 0 A

C 2 2 F 1/00 6 3 0 K

C 2 2 F 1/00 6 4 0 A

C 2 2 F 1/00 6 4 0 B

C 2 2 F 1/00 6 5 0 A

C 2 2 F 1/00 6 5 1 B

C 2 2 F 1/00 6 8 1

C 2 2 F 1/00 6 8 2

C 2 2 F 1/00 6 9 1 B

C 2 2 F 1/00 6 9 1 C

【手続補正書】

【提出日】平成25年7月4日(2013.7.4)

【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】

Cr, Co, Al, Ti, Ta, W, Mo, Nb, C, B 及び不可避不純物を含み、残部が Ni よりなる Ni 基合金であって、

質量比で、Cr: 13.10 ~ 16.00%, Co: 8.00 ~ 12.50%, Al: 2.30 ~ 3.50%, Ti: 4.80 ~ 5.50%, Ta: 0.40 ~ 1.00% 未満, W: 4.50 ~ 6.00%, Mo: 0.10 ~ 1.50%, Nb: 0.60 ~ 1.70%, C: 0.01 ~ 0.20%, B: 0.005 ~ 0.02%、残: Ni + 不純物の合金組成であることを特徴とする Ni 基超合金。

【請求項 2】

請求項 1 において、さらに、Hf, Re, Zr, O 及び N から選ばれる 1 種以上を含み、質量比で、Hf: 0 ~ 2.00%, Re: 0 ~ 0.50%, Zr: 0 ~ 0.05%, O: 0 ~ 0.005%, N: 0 ~ 0.005% の合金組成であることを特徴とする Ni 基超合金。

【請求項 3】

請求項 2 において、質量比で、H f : 0 ~ 0 . 1 0 % , R e : 0 ~ 0 . 1 0 % , Z r : 0 ~ 0 . 0 3 % , O : 0 ~ 0 . 0 0 5 % , N : 0 ~ 0 . 0 0 5 % の合金組成であることを特徴とする N i 基超合金。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の N i 基超合金であって、T a + N b 量と W 量との関係を示す図において、( T a + N b 量 , W 量 ) で示される点 A ( 1 . 5 % , 4 . 5 % ) , 点 B ( 2 . 5 % , 4 . 5 % ) , 点 C ( 2 . 5 % , 5 . 5 % ) , 点 D ( 1 . 5 % , 6 . 0 % ) の各点を順次結ぶ線で囲まれた組成範囲にあることを特徴とする N i 基超合金。

【請求項 5】

請求項 1 - 3 のいずれかに記載の N i 基超合金であって、質量比で、C r : 1 3 . 1 0 ~ 1 4 . 3 0 % , C o : 8 . 5 0 ~ 1 1 . 0 0 % , A l : 2 . 7 0 ~ 3 . 4 0 % , T i : 4 . 8 0 ~ 5 . 3 0 % , T a : 0 . 5 0 ~ 0 . 9 0 % , W : 4 . 8 0 ~ 5 . 5 0 % , M o : 0 . 6 0 ~ 1 . 4 0 % , N b : 0 . 7 0 ~ 1 . 6 0 % , C : 0 . 1 0 ~ 0 . 1 8 % 、及び B : 0 . 0 1 ~ 0 . 0 2 % の合金組成であることを特徴とする N i 基超合金。

【請求項 6】

請求項 5 において、質量比で、C r : 1 3 . 7 0 ~ 1 4 . 1 0 % , C o : 9 . 1 0 ~ 1 0 . 8 0 % , A l : 3 . 0 0 ~ 3 . 4 0 % , T i : 4 . 8 0 ~ 5 . 1 0 % , T a : 0 . 6 0 ~ 0 . 9 0 % , W : 4 . 8 0 ~ 5 . 4 0 % , M o : 0 . 7 0 ~ 1 . 3 0 % , N b : 0 . 8 0 ~ 1 . 5 0 % , C : 0 . 1 2 ~ 0 . 1 7 % 、及び B : 0 . 0 1 ~ 0 . 0 2 % の合金組成であることを特徴とする N i 基超合金。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の N i 基超合金よりなることを特徴とする鋳造品。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の N i 基超合金よりなることを特徴とするガスタービン用タービン動翼。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の N i 基超合金よりなることを特徴とするガスタービン用タービン静翼。

【請求項 10】

請求項 8 または 9 に記載のガスタービン動翼又は静翼を用いたことを特徴とするガスタービン。