

【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3月21日 (2013.3.21)

【公開番号】特開2012-255212(P2012-255212A)

【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2012-155120(P2012-155120)

【国際特許分類】

C 2 2 C 30/02 (2006.01)

C 2 2 C 38/00 (2006.01)

C 2 2 F 1/16 (2006.01)

C 2 1 D 8/06 (2006.01)

C 2 2 F 1/00 (2006.01)

G 0 4 B 17/06 (2006.01)

【 F I 】

C 2 2 C 30/02

C 2 2 C 38/00 3 0 2 R

C 2 2 F 1/16 A

C 2 1 D 8/06 Z

C 2 2 F 1/00 6 2 3

C 2 2 F 1/00 6 2 5

C 2 2 F 1/00 6 3 0 A

C 2 2 F 1/00 6 3 0 F

C 2 2 F 1/00 6 7 2

C 2 2 F 1/00 6 8 3

C 2 2 F 1/00 6 8 5 Z

C 2 2 F 1/00 6 9 1 B

C 2 2 F 1/00 6 9 4 A

G 0 4 B 17/06 Z

【手続補正書】

【提出日】平成25年1月25日 (2013.1.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 2 】

本発明は、このような現状に鑑み、F e - C o - N i - C r 合金のコエリンバーに、C a、S r、B a の I I a 族元素及び当該 I I a 族元素のフッ素化合物を添加して、ヤング率、ヤング率の温度係数等について鋭意研究した結果、見出されたものである。その結果、質量比にて、C o 20 ~ 40 %、N i 10 ~ 20 %、C r 5 ~ 15 % と C a、S r、B a のそれぞれ 2 % 以下の I I a 族元素及び当該 I I a 族元素のフッ素化合物のそれぞれ 1 % 以下の 1 種又は 2 種以上（但し、I I a 族元素のフッ素化合物のみの添加は除く）の合計 0.0001 ~ 5 %、及び副成分として M o、W をそれぞれ 10 % 以下、V、N b、T a、C u、M n、T i、Z r、H f をそれぞれ 7 % 以下、A u、A g、白金族元素、A l、S i、希土類元素をそれぞれ 5 % 以下、B e 3 % 以下、B、C をそれぞれ 1 % 以下の 1 種又は 2 種以上の合計 0.001 ~ 15 % を含有し、残部 F e と不可避免的不純物からなる合金が熱間及び冷間加工が施されるとともに、熱間及び冷間塑性加工組織が再結晶化しており、かつ前記 C o、N i、C r 及び F

eは面心立方格子の単一相を構成する場合に優れた特性をもつことが見出された。

さらに、コエリンバーの製造に際して、溶解、熱間鍛造及び圧延、焼鈍、線引き加工及び熱処理からなる工程条件を設定するに際して、前記のⅠⅠa族元素及び当該ⅠⅠa族元素のフッ素化合物を所定量添加した改良コエリンバーは、上記製造条件を、ヤング率の温度係数及びヤング率の両方が良好になるように、有利に設定できることを見出した。また、製造中の酸化などに対する再現性不良が抑えられることを見出した。