

【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】令和6年9月27日(2024.9.27)

【国際公開番号】WO2024/070987

【出願番号】特願2024-513766(P2024-513766)

【国際特許分類】

C 2 2 C 38/00(2006.01)

C 2 2 C 38/36(2006.01)

B 2 2 F 10/25(2021.01)

B 2 2 F 1/00(2022.01)

B 2 2 F 5/00(2006.01)

B 2 2 F 10/64(2021.01)

B 2 2 F 3/24(2006.01)

B 3 3 Y 10/00(2015.01)

B 3 3 Y 70/00(2020.01)

C 2 2 C 38/30(2006.01)

C 2 1 D 9/00(2006.01)

B 2 2 F 10/28(2021.01)

10

【 F I 】

C 2 2 C 38/00 3 0 1 H

C 2 2 C 38/00 3 0 2 E

C 2 2 C 38/00 3 0 4

C 2 2 C 38/36

B 2 2 F 10/25

B 2 2 F 1/00 T

B 2 2 F 5/00 F

B 2 2 F 10/64

B 2 2 F 3/24 B

B 2 2 F 3/24 1 0 2 Z

B 3 3 Y 10/00

B 3 3 Y 70/00

C 2 2 C 38/30

B 2 2 F 1/00 U

C 2 1 D 9/00 M

B 2 2 F 10/28

20

30

【手続補正書】

【提出日】令和6年9月9日(2024.9.9)

【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】

C、Cr、W、Mo及びVを含み、残部がFe及び不可避不純物元素からなり、
Fe-BCC相を含む合金組織を有し、
前記Fe-BCC相は、質量%で、
Cが3%以上7%以下、

40

50

Cr が 2 % 以上 6 % 以下、
 W が 0 . 5 % 以上 4 % 以下、
 Mo が 0 . 5 % 以上 4 % 以下、
 V が 0 . 5 % 以上 4 % 以下、
 Fe が 75 % 以上 90 % 以下であり、
 前記 Fe - BCC 相中に析出した析出炭化物を有し、
 前記析出炭化物の円相当平均粒径が 1 . 30 μm 以下であることを特徴とする Fe 基合金。

【請求項 2】

前記 Fe - BCC 相が、面積率で、前記合金組織の 96 % 以上であることを特徴とする請求項 1 に記載の Fe 基合金。 10

【請求項 3】

前記析出炭化物の円相当平均粒径が 0 . 60 μm 以上であることを特徴とする請求項 1 に記載の Fe 基合金。

【請求項 4】

Fe 基合金全体として、質量 % で、

C が 0 . 1 % 以上 2 % 以下、

Cr が 2 % 以上 6 % 以下、

W が 0 . 5 % 以上 4 % 以下、

Mo が 0 . 5 % 以上 4 % 以下、

V が 0 . 5 % 以上 4 % 以下、

Si が 1 . 0 % 以下、

Mn が 1 . 0 % 以下、

Co が 4 % 以下であり、

残部が Fe 及び不可避不純物からなることを特徴とする請求項 1 に記載の Fe 基合金。 20

【請求項 5】

質量 % で、Si が 0 . 1 % 以上 1 . 0 % 以下、Mn が 0 . 1 % 以上 1 . 0 % 以下であることを特徴とする請求項 4 に記載の Fe 基合金。

【請求項 6】

質量 % で、Co が 0 . 5 % 以上 4 % 以下であり、

前記 Fe - BCC 相は、Co を 0 . 5 % 以上 4 % 以下含むことを特徴とする請求項 4 に記載の Fe 基合金。 30

【請求項 7】

請求項 1 に記載の Fe 基合金を少なくとも一部に備えたことを特徴とする合金部材。

【請求項 8】

前記 Fe 基合金の硬さが 350 HV 以上であることを特徴とする請求項 7 に記載の合金部材。

【請求項 9】

前記 Fe 基合金の最表層に、窒化層、化合物層又はセラミックコーティング層のいずれか 1 種以上を備えていることを特徴とする請求項 7 に記載の合金部材。 40

【請求項 10】

請求項 7 に記載の合金部材を少なくとも一部に備えたことを特徴とする製造物。

【請求項 11】

温間鍛造用金型、ダイカスト用金型、ホットスタンプ用金型、冷間鍛造用金型又は冷間プレス金型であることを特徴とする請求項 10 に記載の製造物。