

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年9月10日(10.09.2020)



(10) 国際公開番号

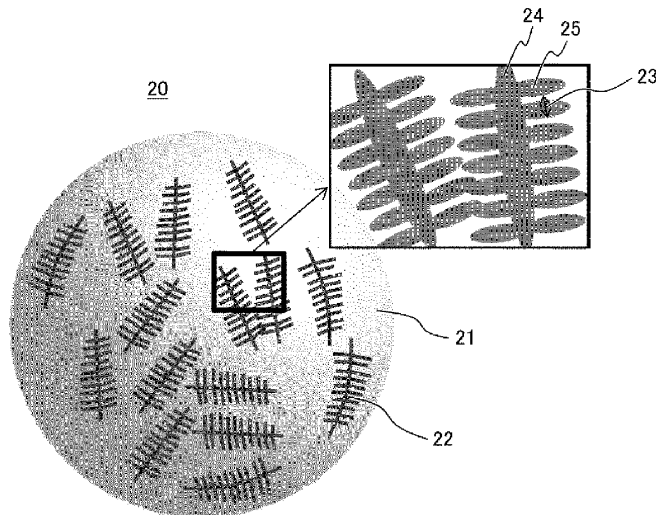
WO 2020/179207 A1

- (51) 国際特許分類:
C22C 19/07 (2006.01) C22C 1/05 (2006.01)
B22F 1/00 (2006.01) C22F 1/10 (2006.01)
C22C 1/04 (2006.01) C22F 1/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/051097
- (22) 国際出願日: 2019年12月26日(26.12.2019)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
PCT/JP2019/009207 2019年3月7日(07.03.2019) JP
- (71) 出願人: 三菱日立パワーシステムズ株式会社(MITSUBISHI HITACHI POWER SYSTEMS, LTD.) [JP/JP]; 〒2208401 神奈川県横浜市西区みなとみらい三丁目3番1号 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者: 王 玉艇(WANG Yuting); 〒2208401 神奈川県横浜市西区みなとみらい三丁目3番1号 三菱日立パワーシステムズ株式会社内 Kanagawa (JP). 今野 晋也(IMANO Shinya); 〒2208401 神奈川県横浜市西区みなとみらい三丁目3番1号 三菱日立パワーシステムズ株式会社内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: ポレール特許業務法人(POLAIRE I.P.C.); 〒1030025 東京都中央区日本橋茅場町二丁目13番11号 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ,

(54) Title: COBALT-BASED ALLOY POWDER, COBALT-BASED ALLOY SINTERED BODY, AND METHOD FOR MANUFACTURING COBALT-BASED ALLOY SINTERED BODY

(54) 発明の名称: コバルト基合金粉末、コバルト基合金焼結体およびコバルト基合金焼結体の製造方法

図 1



(57) Abstract: Provided are a Co-based alloy powder, a Co-based alloy sintered body, and a method for manufacturing a Co-based alloy sintered body capable of providing a Co-based alloy material having mechanical characteristics equivalent to or greater than a precipitation-strengthened Ni-based alloy material. A Co-based alloy powder according to the present invention is characterized by: including 0.08 mass% to 0.25 mass% of carbon, 0.1 mass % or less of boron, 10 mass% to 30 mass% of chromium, 5 mass% or less of iron, and 30 mass% or less of nickel; including said elements such that the

[続葉有]

WO 2020/179207 A1

BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

total of iron and nickel is 30 mass% or less; including at least one of tungsten and molybdenum such that the total thereof is 5 mass% to 12 mass%; including at least one of titanium, zirconium, niobium, tantalum, hafnium, and vanadium such that the total thereof is 0.5 mass% to 2 mass%; including 0.5 mass% or less of silicon, 0.5 mass% or less of manganese, and 0.003 mass% to 0.04 mass% of nitrogen, the remainder comprising cobalt and impurities; crystal grains, which constitute the cobalt-based alloy powder, having segregated cells; and the average size of the segregated cells being 0.15 μm to 4 μm .

(57) 要約: 析出強化 Ni 基合金材と同等以上の機械的特性を有する Co 基合金材を提供可能な Co 基合金粉末、Co 基合金焼結体および Co 基合金焼結体の製造方法を提供する。本発明に係る Co 基合金粉末は、0.08 質量%以上 0.25 質量%以下の炭素と、0.1 質量%以下のホウ素と、10 質量%以上 30 質量%以下のクロムと、5 質量%以下の鉄と、30 質量%以下のニッケルとを含み、鉄とニッケルの合計が 30 質量%以下となるように含み、タングステンおよびモリブデンのうちの少なくとも 1 つを合計が 5 質量%以上 12 質量%以下となるように含み、チタン、ジルコニウム、ニオブ、タンタル、ハフニウムおよびバナジウムのうちの少なくとも 1 つを合計が 0.5 質量%以上 2 質量%以下となるように含み、0.5 質量%以下のケイ素と、0.5 質量%以下のマンガンと、0.003 質量%以上 0.04 質量%以下の窒素とを含み、残部がコバルトと不純物とからなり、コバルト基合金粉末を構成する結晶粒が偏析セルを有し、偏析セルの平均サイズが 0.15 μm 以上 4 μm 以下であることを特徴とする。