

(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
2021年3月25日(25.03.2021)



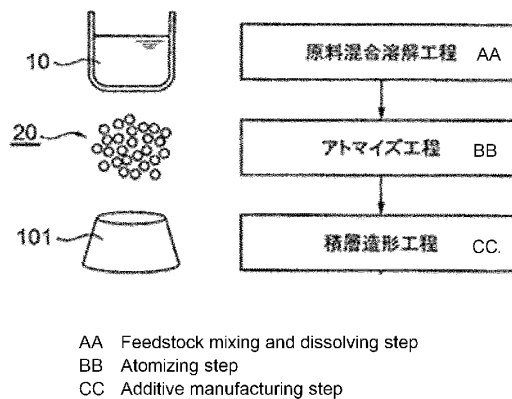
(10) 国際公開番号

WO 2021/054119 A1

- (51) 国際特許分類:
B22F 1/00 (2006.01) C22C 30/00 (2006.01)
B22F 3/16 (2006.01) C22F 1/00 (2006.01)
B22F 3/24 (2006.01) C22F 1/16 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/033200
- (22) 国際出願日: 2020年9月2日(02.09.2020)
- (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:
特願 2019-171636 2019年9月20日(20.09.2019) JP
- (71) 出願人: 日立金属株式会社 (HITACHI METALS,LTD.) [JP/JP]; 〒1088224 東京都港区港南一丁目2番70号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 桑原孝介 (KUWABARA Kousuke); 〒1088224 東京都港区港南一丁目2番70号 日立金属株式会社内 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, 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, IT, 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,

(54) Title: ALLOY MEMBER PRODUCTION METHOD AND ALLOY MEMBER

(54) 発明の名称: 合金部材の製造方法、および合金部材



(57) Abstract: Provided are: a method for producing an alloy member that is fabricated by additive manufacturing and has increased mechanical strength and ductility as well as higher corrosion resistance; and the alloy member produced from this method. The alloy member production method comprises: an additive manufacturing step for forming a molded member by additive manufacturing using an alloy powder containing each of Co, Cr, Fe, Ni, and Ti in the range of 5-35 atom% and Mo in the range of greater than 0 atom% and 8 atom% or less, the balance comprising unavoidable impurities;

[続葉有]

NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, 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:

- 国際調査報告 (条約第21条(3))

a heat treatment step for raising the temperature of the molded member through heating, and holding the molded member in the temperature range of 1080-1180 ° C; and a forced cooling step for cooling the molded member after the heat treatment in the temperature range from the holding temperature to 800°C at a cooling rate of 110-2400°C/min.

(57) 要約: 積層造形法により作製した合金部材であって、機械的強度や延性を高めると共に、更なる高耐食性を備えた合金部材の製造方法、およびその合金部材を提供する。Co、Cr、Fe、Ni、Tiの各元素をそれぞれ5原子%以上35原子%以下の範囲で含み、かつMoを0原子%超8原子%以下の範囲で含み、残部が不可避不純物からなる合金粉末を用いた積層造形法により、造形部材を形成する積層造形工程と、前記造形部材を昇温加熱し、1080℃以上1180℃以下の温度範囲で保持する熱処理工程と、前記熱処理後の造形部材を、保持温度から800℃迄の温度範囲を110℃/分以上2400℃/分以下の冷却速度で冷却する強制冷却工程と、を有する合金部材の製造方法である。