

(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
2022年9月22日(22.09.2022)



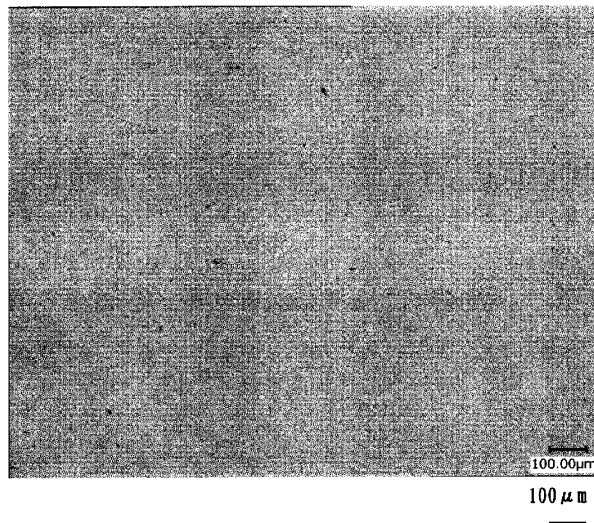
(10) 国際公開番号

WO 2022/196778 A1

- (51) 国際特許分類:
C22C 38/00 (2006.01) B22F 1/00 (2022.01)
C22C 38/14 (2006.01) B22F 10/28 (2021.01)
B33Y 80/00 (2015.01) B22F 10/34 (2021.01)
B33Y 70/00 (2020.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/012428
- (22) 国際出願日: 2022年3月17日(17.03.2022)
- (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 2021-044355 2021年3月18日(18.03.2021) JP
- (71) 出願人: 日立金属株式会社(HITACHI METALS, LTD.) [JP/JP]; 〒1350061 東京都江東区豊洲五丁目6番36号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 福澤 範英 (FUKUZAWA Norihide); 〒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). 斉藤 和也 (SAITO Kazuya); 〒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). 王 ジュエ (WANG Jue); 〒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,

(54) **Title:** METAL POWDER FOR ADDITIVE MANUFACTURING AND ADDITIVELY MANUFACTURED PRODUCT USING SAME

(54) 発明の名称: 積層造形用金属粉末およびこれを用いた積層造形物



(57) **Abstract:** Provided are: a metal powder for additive manufacturing that makes it possible to produce an additively manufactured product that has excellent mechanical properties and few internal flaws and undergoes little deformation due to strain; and an additively manufactured product using the metal powder for additive manufacturing. A metal powder for additive manufacturing that comprises, by mass%, 14.0%–24.0% of Ni, 2.0%–8.0% of Mo, 10.5%–20.0% of Co, 0.01%–2.00% of Al, and 0.10%–3.00% of Ti, the remainder being Fe and unavoidable impurities. An additively manufactured product that comprises, by mass%, 14.0%–24.0% of Ni, 2.0%–8.0% of Mo, 10.5%–20.0% of Co, 0.01%–2.00% of Al, and 0.10%–3.00% of Ti, the remainder being Fe and unavoidable impurities. In a cross-section of the additively manufactured product taken parallel to the build direction, there are fewer than 0.1 flaws

WO 2022/196778 A1

[続葉有]

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, JM, 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, 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:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

that have a circle equivalent diameter of more than 20 μm per 1 mm^2 .

(57) 要約: 内部欠陥やひずみによる変形が少なく、機械的特性に優れた積層造形物を製造可能な積層造形用金属粉末およびこれを用いた積層造形物を提供する。質量%で、Ni = 14.0 ~ 24.0%、Mo = 2.0 ~ 8.0%、Co = 10.5 ~ 20.0%、Al = 0.01 ~ 2.00%、Ti = 0.10 ~ 3.00%、残部がFeおよび不可避免的不純物からなる積層造形用金属粉末、および、質量%で、Ni = 14.0 ~ 24.0%、Mo = 2.0 ~ 8.0%、Co = 10.5 ~ 20.0%、Al = 0.01 ~ 2.00%、Ti = 0.10 ~ 3.00%、残部がFeおよび不可避免的不純物からなり、積層方向と平行な断面において、1 mm^2 当たりで、1 mm^2 当たりで、20 μm を超える円相当径を有する欠陥が0.1個未満である積層造形物。