

(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29日(29.09.2022)



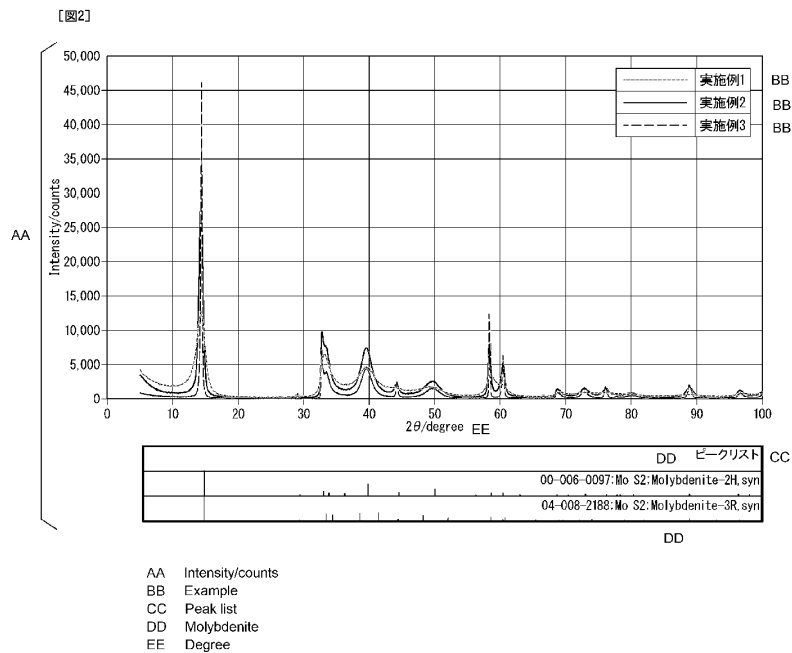
(10) 国際公開番号

WO 2022/201610 A1

- (51) 国際特許分類:
C01G 39/06 (2006.01) C10M 125/22 (2006.01)
C10M 101/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2021/038979
- (22) 国際出願日: 2021年10月21日(21.10.2021)
- (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 2021-050478 2021年3月24日(24.03.2021) JP
- (71) 出願人: D I C 株式会社(DIC CORPORATION)
[JP/JP]; 〒1748520 東京都板橋区坂下3丁目35番58号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 小池 晃広(KOIKE Akihiro); 〒2858668 千葉県佐倉市坂戸631番地 D I C 株式会社 総合研究所内 Chiba (JP). 狩野 佑介(KANO Yusuke); 〒2858668 千葉県佐倉市坂戸631番地 D I C 株式会社 総合研究所内 Chiba (JP).
- (74) 代理人: 西澤 和純, 外(NISHIZAWA Kazuyoshi et al.); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目9番2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, 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,

(54) Title: MOLYBDENUM DISULFIDE PARTICLES AND LUBRICATING COMPOSITION

(54) 発明の名称: 二硫化モリブデン粒子及び潤滑組成物



(57) Abstract: These molybdenum disulfide particles have a 2H crystal structure and a 3R crystal structure of molybdenum disulfide. The ratio of the 3R crystal structure present in the crystal phase of the molybdenum disulfide is 10% or greater. The crystallite size of the 3R crystal structure, as calculated by expanded Rietveld analysis on the basis of the analytical formula $L = K\lambda / (\beta \cos \theta)$ using a profile obtained from powder x-ray diffraction (XRD) using Cu-K α rays as an X-ray source, is 1-150 nm. (In the formula, K is an instrument constant dependent on the XRD optical system (incident side and detector

[続葉有]

WO 2022/201610 A1

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:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

side) and settings, L is the crystallite size [m], λ is the measurement X-ray wavelength [m], β is the half value width [rad], and θ is the Bragg angle [rad] of a diffraction line.)

(57) 要約: 二硫化モリブデン粒子は、二硫化モリブデンの2 H結晶構造及び3 R結晶構造を有し、二硫化モリブデンの結晶相中の前記3 R結晶構造の存在比が、10%以上であり、X線源としてCu-K α 線を用いた粉末X線回折(XRD)から得られるプロファイルを用いて、解析式 $L = K\lambda / (\beta \cos \theta)$ に基づいて拡張型リートベルト解析によって算出される前記3 R結晶構造の結晶子サイズが1 nm以上150 nm以下である。(上記式中、KはXRD光学系(入射側及び検出器側)及びセッティングに依存する装置定数、Lは結晶子の大きさ[m]、 λ は測定X線波長[m]、 β は半価幅[rad]、 θ は回折線のブラッグ角[rad]である。)