

(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12月17日(17.12.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/250813 A1

(51) 国際特許分類:
C01B 33/20 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/022221

(22) 国際出願日: 2020年6月5日(05.06.2020)

(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 2019-109385 2019年6月12日(12.06.2019) JP

(71) 出願人: 株式会社 トクヤマ (TOKUYAMA CORPORATION) [JP/JP]; 〒7458648 山口県周南市御影町1番1号 Yamaguchi (JP).

(72) 発明者: 有行 正男 (ARIYUKI, Masao); 〒7458648 山口県周南市御影町1番1号 株式会社 トクヤマ内 Yamaguchi (JP). 田中

修 (TANAKA, Osamu); 〒7458648 山口県周南市御影町1番1号 株式会社 トクヤマ内 Yamaguchi (JP). 福永 和宏 (FUKUNAGA, Kazuhiro); 〒7458648 山口県周南市御影町1番1号 株式会社 トクヤマ内 Yamaguchi (JP). 青木 真里 (AOKI, Mari); 〒7458648 山口県周南市御影町1番1号 株式会社 トクヤマ内 Yamaguchi (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人 H A R A K E N Z O W O R L D P A T E N T & T R A D E M A R K (HARAKENZO WORLD PATENT & TRADEMARK); 〒5300041 大阪府大阪市北区天神橋2丁目北2番6号 大和南森町ビル Osaka (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,

(54) Title: AMORPHOUS SILICA-TITANIA COMPOSITE OXIDE POWDER, RESIN COMPOSITION, LIQUID DISPERSION, AND METHOD FOR PRODUCING SILICA-COATED SILICA-TITANIA COMPOSITE OXIDE POWDER

(54) 発明の名称: 非晶質シリカチタニア複合酸化物粉末、樹脂組成物、分散液、及びシリカ被覆シリカチタニア複合酸化物粉末の製造方法

(57) Abstract: Provided is an amorphous silica-titania composite oxide powder which has superior fluidability when being filled in a resin or the like upon use and has superior transparency compared with the existing silica-titania composite oxide particles. An amorphous silica-titania composite oxide powder which comprises amorphous silica-titania composite oxide particles that are not treated with a surface treating agent, wherein the content of particles each having a refractive index at a measurement wavelength of 589 nm of 1.46 or more, a volume-based cumulative 50% diameter of 0.1 to 2.0 μm and a particle diameter of 5.0 μm or more is 10 ppm or less, and the water absorption rate which is measured by drying the powder at 110°C for 12 hours in the atmosphere and then storing the dried powder for 24 hours under the conditions including a temperature of 25°C and a relative humidity of 85% to allow the powder to absorb moisture, and is calculated from the mass X of the powder before the absorption of water and the mass Y of the powder after the absorption of water in accordance with the formula: $(Y-X)/X \times 100$ is 0.8% by mass or less. The amorphous silica-titania composite oxide powder is produced by exactly adjusting the silica coating conditions in the production of a silica-coated silica-titania composite oxide and burning silica-coated silica-titania composite oxide at 900°C or higher.

(57) 要約: 既存のシリカチタニア複合酸化物粒子と比較して、樹脂等に充填して用いる際に、流動性に優れ、また透明性が良好なものとできる非晶質シリカチタニア複合酸化物粉末を提供する。表面処理剤で処理されていない非晶質シリカチタニア複合酸化物粒子からなる粉末であって、測定波長 589 nm での屈折率が 1.46 以上、体積基準累積 50% 径が 0.1 μm ~ 2.0 μm、粒子径が 5.0 μm 以上である粒子の含有量が 10 ppm 以下であり、当該粉末を大気中 110°C で 12 時間乾燥し、当該乾燥粉末を 25°C、相対湿度 85% の条件下に 24 時間保管して吸湿させ、吸湿前の質量 X と吸湿後の質量 Y から、 $(Y-X)/X \times 100$ で算出した吸水率が 0.8 質量% 以下である非晶質シリカチタニア複合酸化物粉末であり、シリカ被覆シリカチタニア複合酸化物を製造する際の、シリカ被覆条件を厳密に調整し、かつ 900°C 以上で焼成することにより製造できる。

WO 2020/250813 A1

[続葉有]

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,
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))