

(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
2015 年 6 月 4 日(04.06.2015)



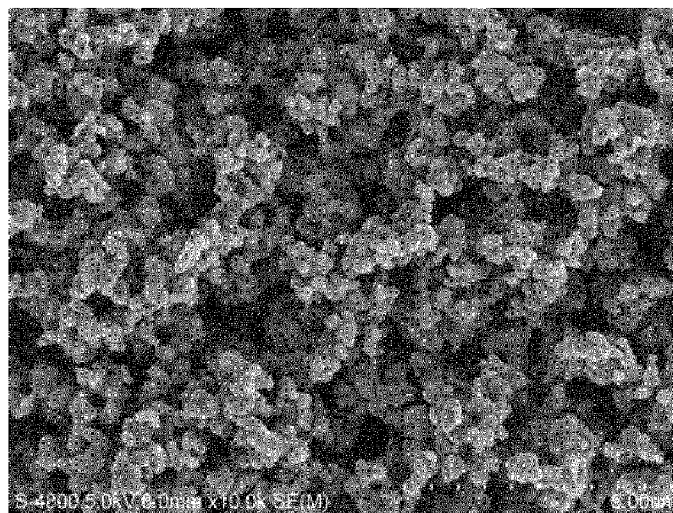
(10) 国際公開番号
WO 2015/080214 A1

- (51) 国際特許分類:
C01G 45/00 (2006.01) C09D 7/12 (2006.01)
C09D 5/33 (2006.01) C09K 3/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/081422
- (22) 国際出願日: 2014 年 11 月 27 日(27.11.2014)
- (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 2013-247165 2013 年 11 月 29 日(29.11.2013) JP
- (71) 出願人: 石原産業株式会社 (ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD.) [JP/JP]; 〒5500002 大阪府大阪市西区江戸堀 1 丁目 3 番 1 5 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 磯部 薫 (ISOBE Kaoru); 〒5100842 三重県四日市市石原町 1 番地 石原産業株式会社 四日市工場内 Mie (JP). 實藤 憲彦 (SANEFUJI Norihiko); 〒5100842 三重県四日市市石原町 1 番地 石原産業株式会社 四日市工場内 Mie (JP). 片岡健治 (KATAOKA Kenji); 〒5100842 三重県四日市市石原町 1 番地 石原産業株式会社 四日市工場内 Mie (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人浅村特許事務所 (ASAMURA PATENT OFFICE, P.C.); 〒1408776 東京都品川区東品川 2 丁目 2 番 2 4 号 天王洲セントラルタワー 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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), ユーロパ (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),

[続葉有]

(54) Title: BLACK FINE PARTICULATE NEAR-INFRARED REFLECTIVE MATERIAL, METHOD FOR MANUFACTURING SAME, AND USAGE FOR SAME

(54) 発明の名称: 黒色微粒子近赤外線反射材料及びその製造方法並びにその用途



(57) Abstract: Provided is a black fine particulate near-infrared reflective material having exceptional hiding performance and coloring performance. A black fine particulate near-infrared reflective material which is a perovskite-type complex oxide containing at least an alkaline earth metal element, titanium element, and manganese element, wherein the black fine particulate near-infrared reflective material comprises microparticles in which the BET specific surface area of the powder body is within a range of 3.0-150 m²/g, the black fine particulate near-infrared reflective material having exceptional hiding performance and coloring performance. The Hunter L value, as an indicator of blackness, is 30 or less, and the reflectivity at a wavelength of 1200 nm, as an indicator of near-infrared reflective power, is 40% or above. The black fine particulate near-infrared reflective material is obtained by mixing an alkaline earth metal compound, a titanium compound, a manganese compound, and other materials in a wet grinding mill and firing the resulting mixture at a temperature of 800-1100°C.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2015/080214 A1



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))

優れた隠蔽力、着色力を有する黒色微粒子近赤外線反射材料を提供する。少なくともアルカリ土類金属元素と、チタン元素と、マンガン元素とを含むペロブスカイト型複合酸化物である黒色微粒子近赤外線反射材料であって、粉体のBET比表面積が $3.0 \sim 150 \text{ m}^2/\text{g}$ の範囲の微粒子であり、優れた隠蔽力、着色力を有する。しかも、黒色度の指標としてハンターL値が30以下であり、近赤外線反射能の指標として波長 1200 nm の反射率が40%以上である。この黒色微粒子近赤外線反射材料は、アルカリ土類金属化合物、チタン化合物、マンガン化合物等を湿式粉碎機で混合し、 $800 \sim 1100^\circ\text{C}$ の温度で焼成する。