

(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
2023年6月15日(15.06.2023)



(10) 国際公開番号

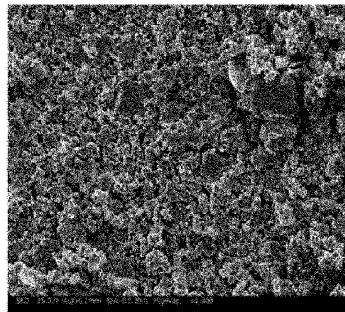
WO 2023/106245 A1

- (51) 国際特許分類:
B22F 1/00 (2022.01) B22F 1/14 (2022.01)
B22F 1/052 (2022.01) B22F 9/24 (2006.01)
B22F 1/06 (2022.01) H01B 5/00 (2006.01)
B22F 1/068 (2022.01) H01B 13/00 (2006.01)
B22F 1/102 (2022.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/044630
- (22) 国際出願日: 2022年12月2日(02.12.2022)
- (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 2021-198085 2021年12月6日(06.12.2021) JP
特願 2022-193053 2022年12月1日(01.12.2022) JP
- (71) 出願人: DOWAエレクトロニクス株式会社(DOWA ELECTRONICS MATERIALS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1010021 東京都千代田区外神田4丁目14番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 鳥越 太郎(Torigoe Taro); 〒1010021 東京都千代田区外神田4-14-1 DOWAエレクトロニクス株式会社内 Tokyo (JP). 講武 裕朗(Koubu Hiroaki); 〒1010021 東京都千代田区外神田4-14-1 DOWAエレクトロニクス株式会社内 Tokyo (JP). 安部 史也(Abe Fumiya); 〒1010021 東京都千代田区外神田4-14-1 DOWAエレクトロニクス株式会社内 Tokyo (JP). 金杉 実奈美(Kanasugi Minami); 〒1010021 東京都千代

(54) Title: SILVER POWDER, PRODUCTION METHOD FOR SILVER POWDER, AND CONDUCTIVE PASTE

(54) 発明の名称: 銀粉及び銀粉の製造方法ならびに導電性ペースト

[図2]



10 μ m

(57) Abstract: Provided are a silver powder that can reduce line resistance and a production method for the silver powder. The present invention provides a silver powder that, with respect to a volume-based particle size distribution measured by a laser diffraction/scattering particle size distribution measurement device, has a cumulative 50% diameter of at least 3 μ m and is no more than 10% particles that are 10 μ m or larger. With respect to the particle shapes observed by image analysis based on an SEM image, the silver powder includes flaky particles that have a length of at least 6 μ m and amorphous particles that have a length of less than 6 μ m, the average aspect ratio that is the ratio between the average length and the average thickness of the flaky particles being at least 8, and the shape factor that is the ratio between the area of a circle that has a diameter that is the average maximum length of the amorphous particles and the average particle area of the amorphous particles being 1.7–1.9. The silver powder has an ignition loss value of 0.1–0.4 wt%.

WO 2023/106245 A1

[続葉有]

田区外神田 4 - 1 4 - 1 DOWA エレクトロニクス株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 杉 村 憲 司 (SUGIMURA Kenji);
〒1000013 東京都千代田区霞が関三丁目 2 番 1
号 霞が関コモンゲート西館 3 6 階 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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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, CV, 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, ME, 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))

(57) 要約: ライン抵抗を低減可能な銀粉及びその製造方法を提供する。銀粉は、レーザー回折散乱式粒度分布測定装置によって測定した体積基準の粒度分布において、累積 50% 径が 3 μm 以上、且つ、10 μm 以上の粒子の比率が 10% 以下であり、SEM 像に基づく画像解析によって観察した粒子形状に関し、長径が 6 μm 以上のフレーク状粒子と、長径が 6 μm 未満の不定形粒子と、を含み、フレーク状粒子における平均長径と平均厚さとの比である平均アスペクト比は 8 以上であり、不定形粒子における平均最大長を直径とした円の面積と不定形粒子の平均粒子面積との比である形状係数が 1.7 以上 1.9 以下であり、強熱減量値が 0.1 wt% 以上 0.4 wt% である。