

(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
2013年9月19日(19.09.2013)



(10) 国際公開番号

WO 2013/136984 A1

- (51) 国際特許分類:
C01B 33/035 (2006.01) C30B 29/06 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/055143
- (22) 国際出願日: 2013年2月27日(27.02.2013)
- (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 2012-061096 2012年3月16日(16.03.2012) 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: 石田 晴之(ISHIDA, Haruyuki); 〒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). 井村 哲也(IMURA, Tetsuya); 〒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). 相本 恭正(AIMOTO, Kyousei); 〒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: 前田・鈴木国際特許業務法人(MAEDA & SUZUKI); 〒1010051 東京都千代田区神田神保町

1丁目1番17号 東京堂神保町第3ビル2階 Tokyo (JP).

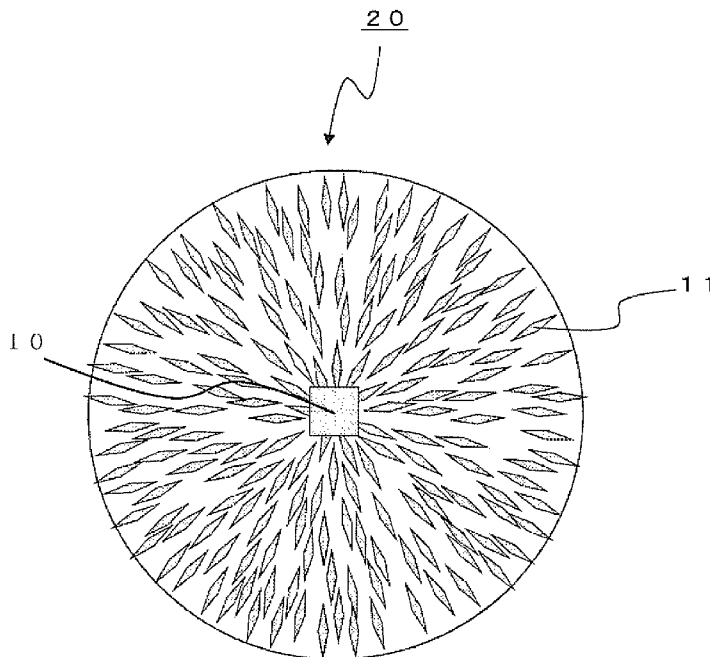
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: POLYCRYSTALLINE SILICON ROD

(54) 発明の名称: 多結晶シリコンロッド



(57) Abstract: [Problem] To provide a polycrystalline silicon rod that requires little energy for melting and that can contribute to reduced energy costs when used as a silicon single-crystal manufacturing material or casting method silicon ingot manufacturing material. [Solution] This polycrystalline silicon rod is formed of polycrystalline silicon deposited radially around a silicon core line and is characterized by, in a cross-section that is a perpendicular cut in respect to the axial direction of a cylindrical rod, the ratio of surface area covered by coarse crystal particles having a diameter of 50 μ m or greater is 20% or more of the crystal observed at the face, excluding the core line portion.

(57) 要約: 【課題】 融解に要するエネルギー量が少なく、シリコン単結晶製造原料またはキャスティング法シリコンインゴット製造原料として用いた際に、エネルギーコスト削減に寄与する多結晶シリコンロッドを提供すること。【解決手段】 本発明に係る多結晶シリコンロッドは、シリコン芯線を中心に放射状に多結晶シリコンを析出させてなり、円柱状のロッドを軸方向に対して垂直に切断した切断面において、芯線部分を除いた面で観察される結晶のうち、長径が50 μ m以上である粗大結晶粒子の面積割合が20%以上であることを特徴としている。

た面で観察される結晶のうち、長径が50 μ m以上である粗大結晶粒子の面積割合が20%以上であることを特徴としている。