

(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5月21日(21.05.2015)



(10) 国際公開番号
WO 2015/072224 A1

- (51) 国際特許分類:
C01B 3/06 (2006.01) **C01B 33/02** (2006.01)
C01B 3/56 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/074516
- (22) 国際出願日: 2014年9月17日(17.09.2014)
- (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 2013-234272 2013年11月12日(12.11.2013) JP
- (71) 出願人: 株式会社 T K X (TKX CORPORATION)
[JP/JP]; 〒5430011 大阪府大阪市天王寺区清水谷町5番16号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 下司 辰郎(GUESHI, Tatsuro); 〒5430011 大阪府大阪市天王寺区清水谷町5番16号 株式会社 T K X 内 Osaka (JP). 池内 正彦(IKEUCHI,

Masahiko); 〒5430011 大阪府大阪市天王寺区清水谷町5番16号 株式会社 T K X 内 Osaka (JP).

- (74) 代理人: 楠本 高義, 外(KUSUMOTO, Takayoshi et al.); 〒5200832 滋賀県大津市栗津町4番7号 近江鉄道ビル5F 楠本特許事務所 Shiga (JP).

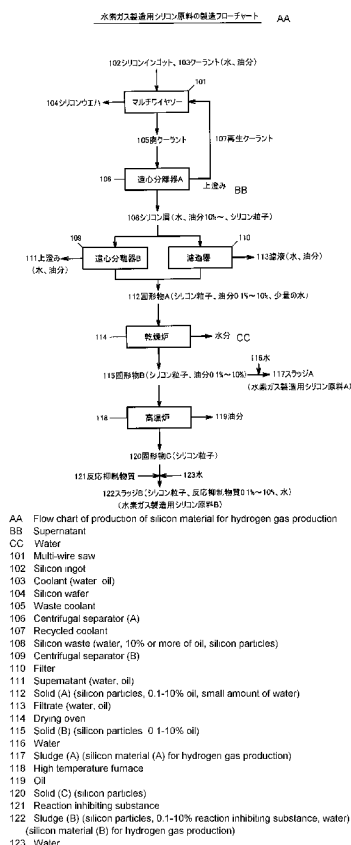
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, 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,

[続葉有]

(54) Title: SILICON MATERIAL A FOR HYDROGEN GAS PRODUCTION, SILICON MATERIAL B FOR HYDROGEN GAS PRODUCTION, METHOD FOR PRODUCING SILICON MATERIAL A FOR HYDROGEN GAS PRODUCTION, METHOD FOR PRODUCING SILICON MATERIAL B FOR HYDROGEN GAS PRODUCTION, METHOD FOR PRODUCING HYDROGEN GAS, AND DEVICE FOR PRODUCING HYDROGEN GAS

(54) 発明の名称: 水素ガス製造用シリコン原料A、水素ガス製造用シリコン原料B、水素ガス製造用シリコン原料Aの製造方法、水素ガス製造用シリコン原料Bの製造方法、水素ガス製造方法および水素ガス製造装置



(57) Abstract: [Problem] In a method for producing a hydrogen gas by the reaction of silicon particles and an alkaline aqueous solution, to continuously obtain the hydrogen gas by moderately inhibiting the reaction of the silicon particles and the alkaline aqueous solution. [Solution] This silicon material A for hydrogen gas production comprises silicon particles and oil. The oil content is 0.1 to 10 weight% of the silicon particles. This method for producing the silicon material A for hydrogen gas production comprises: a step of preparing silicon waste (108) which includes the silicon particles, oil and water; a step of centrifuging or filtrating the silicon waste (108) to produce a solid (A112) which includes the silicon particles, oil and a small amount of water; a step of drying the solid (A112) to produce a solid (B112) which includes the silicon particles and oil; and a step of mixing water (116) into the solid (B112) to obtain sludge (A117).

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2015/072224 A1



MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユー
ロシア (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))

【課題】シリコン粒子とアルカリ水溶液の反応による水素ガス製造において、シリコン粒子とアルカリ水溶液の反応を適度に抑制して、連続的に水素ガスを得る。 【解決手段】本発明の水素ガス製造用シリコン原料 A は、シリコン粒子と油分を含む。油分は、シリコン粒子の 0.1 重量%～10 重量%である。本発明の水素ガス製造用シリコン原料 A の製造方法は、シリコン粒子と油分と水を含むシリコン屑 108 を準備する工程、シリコン屑 108 を遠心分離または濾過して、シリコン粒子と油分と少量の水を含む固形物 A 112 を製造する工程、固形物 A 112 を乾燥して、シリコン粒子と油分を含む固形物 B 115 を製造する工程、固形物 B 115 に水 116 を混合してスラッジ A 117 を得る工程を含む。