

(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26日(26.09.2013)



(10) 国際公開番号

WO 2013/141231 A1

- (51) 国際特許分類:
C23C 14/34 (2006.01) H01L 21/28 (2006.01)
C22F 1/18 (2006.01) H01L 21/285 (2006.01)
C23C 14/14 (2006.01) C22F 1/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/057790
- (22) 国際出願日: 2013年3月19日(19.03.2013)
- (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 2012-063157 2012年3月21日(21.03.2012) JP
- (71) 出願人: J X 日鉱日石金属株式会社(JX NIPPON MINING & METALS CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008164 東京都千代田区大手町二丁目6番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 永津 光太郎(NAGATSU Kotaro); 〒3191535 茨城県北茨城市華川町臼場187番地4 J X 日鉱日石金属株式会社 磯原工場内 Ibaraki (JP). 仙田 真一郎(SENDA Shinichiro); 〒3191535 茨城県北茨城市華川町臼場187番地4 J X 日鉱日石金属株式会社 磯原工場内 Ibaraki (JP).
- (74) 代理人: 小越 勇, 外(OGOSHI Isamu et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門2丁目9番14号 発明会館5階 小越国際特許事務所 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, JP, 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))



WO 2013/141231 A1

(54) Title: TANTALUM SPUTTERING TARGET, METHOD FOR MANUFACTURING SAME, AND BARRIER FILM FOR SEMICONDUCTOR WIRING FORMED BY USING TARGET

(54) 発明の名称: タンタルスパッタリングターゲット及びその製造方法並びに同ターゲットを用いて形成した半導体配線用バリア膜

(57) Abstract: A tantalum sputtering target characterized by having an average crystal grain size of the target of 50-200 µm inclusive and a variation of the crystal grain size in a target plane of 40-60% inclusive. The present invention addresses the problem of providing a tantalum sputtering target which is capable of improving the uniformity of membrane thickness and reducing the variation of membrane resistance (sheet resistance).

(57) 要約: ターゲットの平均結晶粒径が50 µm以上200 µm以下であって、ターゲット面内の結晶粒径のバラツキが40%以上60%以下であることを特徴とするタンタルスパッタリングターゲット。膜厚の均一性(ユニフォミティ)を向上させ、膜の抵抗値(シート抵抗)のバラツキを低減できるタンタルスパッタリングターゲットを提供することを課題とする。