

(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6月6日(06.06.2013)



(10) 国際公開番号

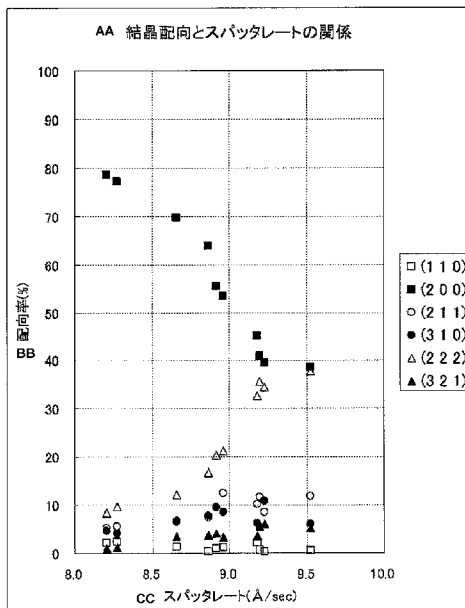
WO 2013/080801 A1

- (51) 国際特許分類:
C23C 14/34 (2006.01) H01L 21/285 (2006.01)
H01L 21/28 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/079598
- (22) 国際出願日: 2012年11月15日(15.11.2012)
- (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 2011-261550 2011年11月30日(30.11.2011) 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: 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). 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).
- (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).

[続葉有]

(54) Title: TANTALUM SPUTTERING TARGET AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME

(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



AA Relationship between crystal orientation and sputtering rate
BB Orientation ratio (%)
CC Sputtering rate (Å/sec)

(57) Abstract: This tantalum sputtering target is characterized by the orientation ratio for (200) surfaces being 70% or less and the orientation ratio for (222) surfaces being 10% or greater on a sputtering surface on a tantalum sputtering target. The sputtering rate can be increased by controlling the crystal orientation of the target, and by this means, film growth of a necessary film thickness can be carried out in a short period of time, making improvements in throughput possible.

(57) 要約: タンタルスパッタリングターゲットのスパッタ面において、(200)面の配向率が70%以下、かつ、(222)面の配向率が10%以上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。ターゲットの結晶配向を制御することにより、スパッタレートを早めることができ、これにより、短時間で必要な膜厚を成膜することが可能となり、スループットを向上することができる。

WO 2013/080801 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))