

(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
2014 年 5 月 8 日(08.05.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/069328 A1

- (51) 国際特許分類:
C23C 14/34 (2006.01) *C22C 1/04* (2006.01)
B22F 3/14 (2006.01) *C23C 14/14* (2006.01)
B22F 3/15 (2006.01) *H01L 21/285* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/078833
- (22) 国際出願日: 2013 年 10 月 24 日(24.10.2013)
- (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 2012-242796 2012 年 11 月 2 日(02.11.2012) 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: 神永 賢吾(KAMINAGA Kengo); 〒3191535 茨城県北茨城市華川町臼場 1 8 7 番地 4 J X 日鉱日石金属株式会社 磯原工場内 Ibaraki (JP). 大橋 一允(OHASHI Kazumasa); 〒

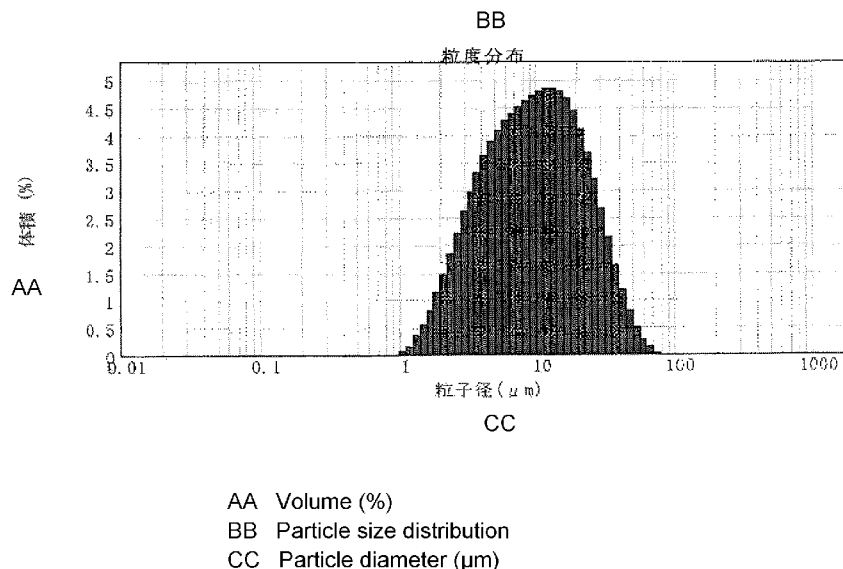
3191535 茨城県北茨城市華川町臼場 1 8 7 番地 4 J X 日鉱日石金属株式会社 磯原工場内 Ibaraki (JP).

- (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 1 4 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, IR, IS, JP, KE, KG, 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, 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, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシ

[続葉有]

(54) Title: TUNGSTEN SINTERED BODY SPUTTERING TARGET AND TUNGSTEN FILM FORMED USING SAID TARGET

(54) 発明の名称: タングステン焼結体スパッタリングターゲット及び該ターゲットを用いて成膜したタングステン膜



(57) Abstract: A tungsten sintered body sputtering target characterized in the molybdenum strength detected using a secondary ion mass spectrometer (D-SIMS) being equal to or less than 1/10000 of the tungsten strength. This invention addresses the problem of reducing the molybdenum in the tungsten sintered body sputtering target and adjusting the particle size distribution of the W powder used during sintering, thereby reducing the resistivity of a tungsten film sputtered using the tungsten sintered body target.

(57) 要約: 二次イオン質量分析装置(D-SIMS)で検出されるモリブデン強度がタングステン強度の1万分の1以下であることを特徴とするタングステン焼結体スパッタリングターゲット。タングステン焼結体スパッタリングターゲットのモリブデンを低減させ、また焼結時に使用するW粉末の粒度分布を調整することにより、該タングステン焼結体ターゲットを用いてスパッタリングしたタングステン膜の比抵抗を低減させることを課題とする。

WO 2014/069328 A1



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))