

(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3月21日(21.03.2013)



(10) 国際公開番号

WO 2013/038983 A1

- (51) 国際特許分類:
C23C 14/34 (2006.01) C22F 1/08 (2006.01)
C22C 9/05 (2006.01) C22F 1/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/072726
- (22) 国際出願日: 2012年9月6日(06.09.2012)
- (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 2011-200905 2011年9月14日(14.09.2011) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 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; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 長田 健一(NAGATA Kenichi) [JP/JP]; 〒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). 大月 富男(OTSUKI Tomio) [JP/JP]; 〒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). 岡部 岳夫(OKABE Takeo) [JP/JP]; 〒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). 牧野 修仁(MAKINO Nobuhito) [JP/JP]; 〒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). 福島 篤志(FUKUSHIMA Atsushi) [JP/JP]; 〒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, 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), ユーロパ (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: HIGH-PURITY COPPER-MANGANESE-ALLOY SPUTTERING TARGET

(54) 発明の名称: 高純度銅マンガン合金スパッタリングターゲット

(57) Abstract: [Abstract] A high-purity copper-manganese-alloy sputtering target containing 0.05-20 wt% of Mn, with Cu and inevitable impurities constituting the balance, wherein the high-purity copper-manganese-alloy sputtering target is characterized in that the in-plane variation (CV value) in the Mn concentration in the target is 3% or less. It is thus possible to form a thin film having exceptional uniformity by adding a suitable amount of elemental Mn to the copper, and reducing the in-plane variation of the sputtering target. In particular, there is provided a high-purity copper-manganese-alloy sputtering target that is useful for improving the yield and reliability of a semiconductor product having a high degree of refinement and integration.

(57) 要約: Mn O. 05~20wt%を含有し、残部がCu及び不可避免的不純物である高純度銅マンガン合金スパッタリングターゲットであって、当該ターゲットにおけるMn濃度の面内バラツキ(CV値)が3%以下であることを特徴とする高純度銅マンガン合金スパッタリングターゲット。このように、銅に適切な量のMn元素を添加すると共に、スパッタリングターゲットの面内バラツキを少なくすることにより、均一性(ユニフォーミティ)に優れた薄膜を形成することができる。特に、微細化・高集積化が進む半導体製品の歩留まりや信頼性を向上するために有用な、高純度銅マンガン合金スパッタリングターゲットを提供する。



WO 2013/038983 A1