

(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7月4日(04.07.2013)

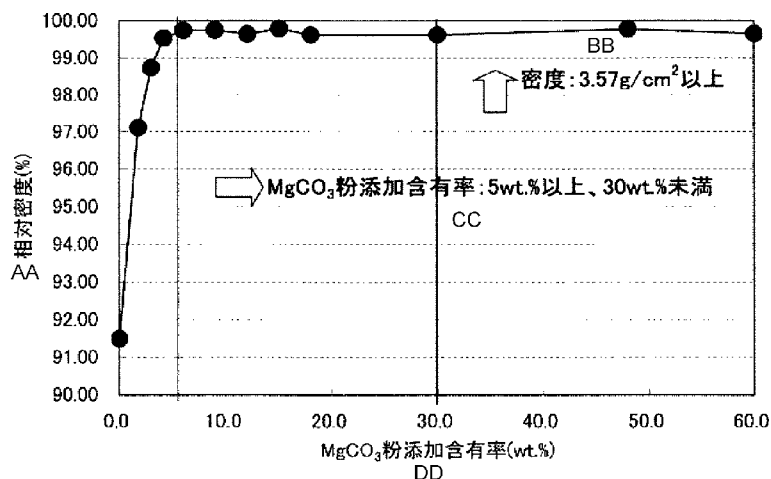


(10) 国際公開番号
WO 2013/099832 A1

- (51) 国際特許分類:
C23C 14/34 (2006.01) *C04B 35/053* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/083391
- (22) 国際出願日: 2012年12月25日(25.12.2012)
- (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 2011-285757 2011年12月27日(27.12.2011) 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: 久野 晃(HISANO Akira); 〒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). 中村 祐一郎(NAKAMURA Yuichiro); 〒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))

(54) Title: SINTERED MAGNESIUM OXIDE TARGET FOR SPUTTERING, AND METHOD FOR PRODUCING SAME

(54) 発明の名称: スパッタリング用焼結体酸化マグネシウムターゲット及びその製造方法



- AA Relative density (%)
- BB Density: 3.57 g/cm² or more
- CC Content ratio of MgCO₃ powder added: up to 5 wt.% and less than 30 wt.%
- DD Content ratio of MgCO₃ powder added(wt.%)

(57) Abstract: A sintered magnesium oxide target for sputtering, characterized by having a purity excluding C of 99.99 wt% or more, a density of 3.57 g/cm³ or more and a degree of whiteness of 60% or less. For the purpose of forming a film of magnesium oxide uniformly, a magnesium oxide target having a higher purity and a higher density has been demanded. The purpose of the present invention is to provide a target which can realize the magnesium oxide target and a method for producing the target. A sintered magnesium oxide sputtering target is produced by hot-pressing a raw material powder. However, in the production, there is a problem that unevenness in color occurs in a ca. φ60 region (i.e., a region that is the interior of a circle having a diameter of 60 mm) located at the center of the target. Although attention has not been focused on the problem particularly heretofore, it is needed recently to overcome the problem for the purpose of improving the quality of films and therefore it is needed to find a means for solving the problem.

(57) 要約:

[続葉有]



Cを除く純度が99.99wt%以上であり、かつ3.57g/cm³以上の密度を有し、白色度が60%以下であることを特徴とするスパッタリング用焼結体酸化マグネシウムターゲット。酸化マグネシウムを均一に成膜するために、より高純度、高密度の酸化マグネシウムターゲットが要請されている。本発明では、これを実現できるターゲットとその製造方法を提供することを課題とする。また、原料粉をホットプレスして酸化マグネシウム焼結体スパッタリングターゲットを製造するのであるが、ターゲットの中央部の、およそφ60（直径60mmの円内）程度に色むらが発生するという問題があった。従来では、特にこのような問題に着目することはなかったが、近年の成膜品質の向上から、この問題を究明する必要がある、そのための解決手段を見出す必要があった。