

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2008 年 3 月 20 日 (20.03.2008)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2008/032668 A1

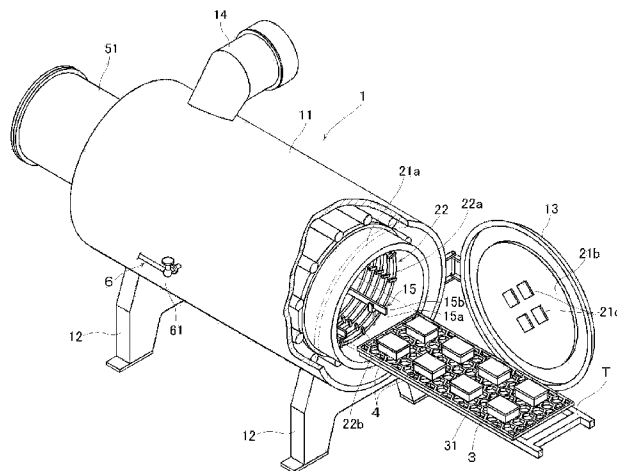
- (51) 国際特許分類:
C23C 14/24 (2006.01) H01F 1/08 (2006.01)
H01F 1/053 (2006.01) H01F 41/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/067573
- (22) 国際出願日: 2007 年 9 月 10 日 (10.09.2007)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2006-245303 2006 年 9 月 11 日 (11.09.2006) JP
特願2006-248964 2006 年 9 月 14 日 (14.09.2006) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社アルバック (ULVAC, INC.) [JP/JP]; 〒2538543 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2 5 0 0 番地 Kanagawa (JP).

- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 永田 浩 (NAGATA, Hiroshi) [JP/JP]; 〒3002635 茨城県つくば市東光台 5-9-6 株式会社アルバック 筑波超材料研究所内 Ibaraki (JP). 中村 久三 (NAKAMURA, Kyuzo) [JP/JP]; 〒2538543 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2 5 0 0 株式会社アルバック内 Kanagawa (JP). 加藤 丈夫 (KATO, Takeo) [JP/JP]; 〒2538543 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2 5 0 0 株式会社アルバック内 Kanagawa (JP). 中塚 篤 (NAKATSUKA, Atsushi) [JP/JP]; 〒2538543 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2 5 0 0 株式会社アルバック内 Kanagawa (JP). 向江 一郎 (MUKAE, Ichirou) [JP/JP]; 〒2538543 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2 5 0 0 株式会社アルバック内 Kanagawa (JP). 伊藤 正美 (ITOU, Masami) [JP/JP]; 〒2538543 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2 5 0 0 株

[続葉有]

(54) Title: VACUUM EVAPORATION PROCESSING EQUIPMENT

(54) 発明の名称: 真空蒸気処理装置



(57) Abstract: There is provided a vacuum evaporation processing equipment suitable for forming a metal evaporation atmosphere in a processing chamber, attaching a metal in the metal evaporation atmosphere to the surface of a processing object, and, in addition, performing a process for diffusing the metal atoms attached to the surface of the processing object into a crystal grain boundary of the processing object. The vacuum evaporation processing equipment comprises a processing furnace (11), at least one processing box (4) disposed in the processing furnace, and a heating means (2) provided inside the processing furnace so as to surround the periphery of the processing box. The vacuum evaporation processing equipment is also provided with a vacuum evacuation means which depressurizes the processing furnace and the processing box to a predetermined pressure and maintains it, after the processing box with a processing object (S) and a metal evaporation material (V) both disposed inside is housed into the processing furnace. While the heating means is operated under reduced pressure to raise the temperature of the processing object up to a predetermined temperature, the metal evaporation material is evaporated and the evaporated metal atoms are supplied to the surface of the processing object.

(57) 要約: 処理室に金属蒸気雰囲気を形成し、この金属蒸気雰囲気中の金属を被処理物の表面に付着させ、それに加えて、被処理物表面に付着した金属原子をその結晶粒界内に拡散させる処理を実施することに適した真空蒸気処理装置を提供する。 処理炉 11 と、この処理炉内に配置された少なくとも 1 個の処理箱 4 と、この処理箱の周囲を囲うよ

[続葉有]

WO 2008/032668 A1



式会社アルバック内 Kanagawa (JP). 吉良 良 (YOSHI-IZUMI, Ryou) [JP/JP]; 〒2538543 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2 5 0 0 株式会社アルバック内 Kanagawa (JP). 新垣 良憲 (SHINGAKI, Yoshinori) [JP/JP]; 〒3002635 茨城県つくば市東光台 5 - 9 - 6 株式会社アルバック 筑波超材料研究所内 Ibaraki (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人エクシオ (EXEO PATENT & TRADEMARK COMPANY); 〒1500022 東京都渋谷区恵比寿南 3 - 1 - 1 9 恵比寿ライトビル 2 階 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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

うに処理炉内に設けた加熱手段 2 とを備える。処理箱内に被処理物 S と金属蒸発材料 V とを配置した状態でこの処理箱を処理炉に収納した後、処理炉及び処理箱を所定圧力まで減圧して保持する真空排気手段を設け、減圧下で加熱手段を作動させて被処理物を所定温度まで昇温させつつ金属蒸発材料を蒸発させ、この蒸発した金属原子を被処理物表面に供給される。