

(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 27 日(27.06.2013)



(10) 国際公開番号

WO 2013/094665 A1

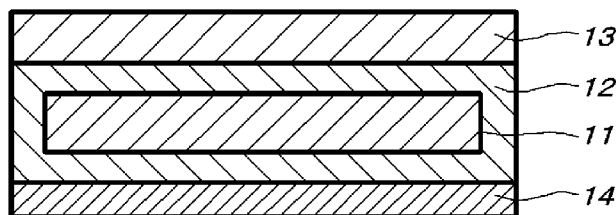
- (51) 国際特許分類:
H01L 21/02 (2006.01) H01L 27/12 (2006.01)
H01L 21/20 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/082999
- (22) 国際出願日: 2012 年 12 月 20 日(20.12.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2011-280806 2011 年 12 月 22 日(22.12.2011) JP
- (71) 出願人: 信越化学工業株式会社 (SHIN-ETSU CHEMICAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1000004 東京都千代田区大手町二丁目 6 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 小西 繁(KONISHI Shigeru); 〒3790195 群馬県安中市磯部二丁目 1 3 番 1 号 信越化学工業株式会社 精密機能材料研究所内 Gunma (JP). 久保田 芳宏(KUBOTA Yoshihiro); 〒3790195 群馬県安中市磯部二丁目 1 3 番 1 号 信越化学工業株式会社 精密機能材料研究所内 Gunma (JP). 川合 信(KAWAI Makoto); 〒3790195 群馬県安中市磯部二丁目 1 3 番 1 号 信越化学工業株式会社 精密機能材料研究所内 Gunma (JP).
- (74) 代理人: 小島 隆司(KOJIMA Takashi); 〒1040061 東京都中央区銀座二丁目 1 6 番 1 2 号 銀座大塚ビル 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, 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).

[続葉有]

(54) Title: COMPOSITE SUBSTRATE

(54) 発明の名称: 複合基板

[図1]



(57) Abstract: Disclosed is a composite substrate, which is provided with an inorganic insulating sintered substrate, which has a heat conductivity of 5 W/m·K or more, and a volume resistivity of $1 \times 10^8 \Omega \cdot \text{cm}$ or more, and a single crystal semiconductor film, or a composite substrate, which is provided with the inorganic insulating sintered substrate, a single crystal semiconductor film, and a thin layer configured of at least one kind of material selected from among an oxide, a nitride, and an oxynitride, said thin layer being provided between the inorganic insulating sintered substrate and the single crystal semiconductor film. According to the present invention, a low-cost composite substrate with suppressed metal impurity contamination can be provided using an inorganic insulating sintered body, which is opaque to visible light, and which has excellent heat conductivity, and furthermore, a small loss in a high frequency region.

(57) 要約: 熱伝導率が $5 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ 以上、かつ体積抵抗率が $1 \times 10^8 \Omega \cdot \text{cm}$ 以上の無機絶縁性焼結体基板と単結晶半導体膜、又は前記無機絶縁性焼結体基板と単結晶半導体膜とこれらの間に介在する酸化物、窒化物、酸窒化物から選ばれた少なくとも 1 種類の薄層とを備えた複合基板。本発明によれば、可視光に不透明で熱伝導性がよく、更に高周波領域での損失が小さく、安価な無機絶縁性焼結体を用いて、金属不純物汚染が抑制された安価な複合基板を提供できる。

WO 2013/094665 A1

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))