(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
2012 年 6 月 28 日(28.06.2012)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/086701 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 31/04 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2011/079671

(22) 国際出願日: 2011 年 12 月 21 日(21.12.2011)

(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 2010-288062 2010 年 12 月 24 日(24.12.2010) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 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; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 三田 怜 **(MITTA Ryo)** [JP/JP]; 〒3790195 群馬県安中市磯部二丁目１３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). 遠洞 陽子 **(ENDO Yoko)** [JP/JP]; 〒3790195 群馬県安中市磯部二丁目１３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). 渡部 武紀 **(WATABE Takenori)** [JP/JP]; 〒3790195 群馬県安中市磯部二丁目１３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). 大塚 寛之 **(OTSUKA Hiroyuki)** [JP/JP]; 〒3790195 群馬県安中市磯部二丁目１３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１６番１２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, 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.

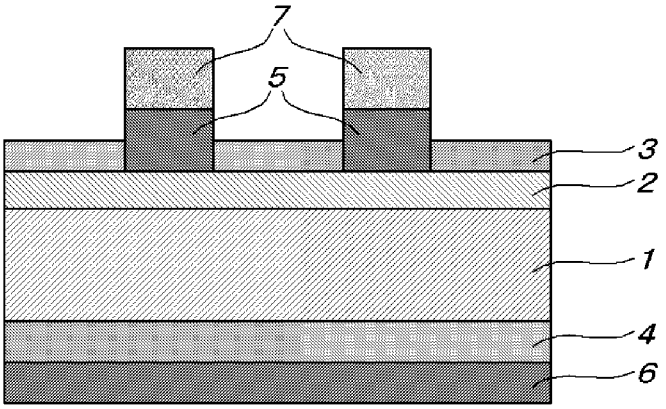
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) **Title**: METHOD FOR MANUFACTURING SOLAR CELL ELEMENT AND SOLAR CELL ELEMENT

(54) 発明の名称 : 太陽電池素子の製造方法及び太陽電池素子

[図2]



(57) **Abstract**: Provided is a method for manufacturing a solar cell element that can increase the film thickness for collector electrodes formed in a screen printing process and reduce the resistance value of the same as well as contribute to improvements in conversion efficiency. When a collector electrode for a solar cell element is formed by screen printing of a conductive paste, that screen-printing process is repeated a plurality of times. At this time, the squeegee speed during the second or later screen printing is faster than the squeegee speed during the first screen printing. The second and later screen printing is superimposed on the collector electrode printed the first time; therefore, the faster the squeegee speed is, the better the plate release is for the paste and foundation. The amount of paste applied increases, and the film for the collector electrode that is formed becomes thicker.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2012/086701 A1

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

スクリーン印刷工程にて形成する集電極の膜厚を厚くしてその抵抗値の低減を図り、変換効率の向上に寄与できる太陽電池素子の製造方法を提供する。 導電性ペーストのスクリーン印刷により、太陽電池素子の集電極を形成する際に、そのスクリーン印刷処理を複数回繰り返す。この際、二回目以降のスクリーン印刷時のスキージ速度を、一回目のスクリーン印刷時のスキージ速度以上に速くする。二回目以降のスクリーン印刷は、一回目に印刷された集電極の上に重ねて行われるため、スキージ速度が速いほうがペーストと下地の版離れが良くなり、ペーストの塗布量が増大し、形成される集電極の膜厚が厚くなる。