

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 9 月 2 日 (02.09.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/074938 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G03F 7/11, H01L 21/027, C08L 33/14
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/001981
(22) 国際出願日: 2004 年 2 月 20 日 (20.02.2004)
(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2003-044045 2003 年 2 月 21 日 (21.02.2003) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日産化学工業株式会社 (NISSAN CHEMICAL INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒1010054 東京都千代田区神田錦町 3 丁目 7 番地 1 Tokyo (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 竹井 敏 (TAKEL,

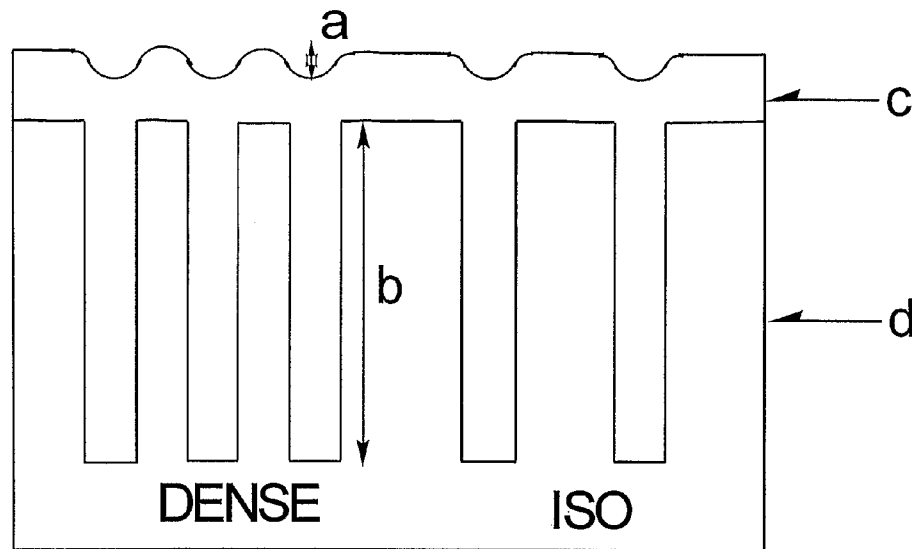
Satoshi) [JP/JP]; 〒9392753 富山県婦負郡婦中町笹倉 6 3 5 日産化学工業株式会社富山研究開発センター内 Toyama (JP). 石井 和久 (ISHII, Kazuhisa) [JP/JP]; 〒1010054 東京都千代田区神田錦町 3 丁目 7 番地 1 日産化学工業株式会社内 Tokyo (JP). 岸岡 高広 (KISHIOKA, Takahiro) [JP/JP]; 〒9392753 富山県婦負郡婦中町笹倉 6 3 5 日産化学工業株式会社富山研究開発センター内 Toyama (JP). 境田 康志 (SAKAIDA, Yasushi) [JP/JP]; 〒9392753 富山県婦負郡婦中町笹倉 6 3 5 日産化学工業株式会社富山研究開発センター内 Toyama (JP).

- (74) 代理人: 萼 経夫, 外 (HANABUSA, Tsuneo et al.); 〒1010062 東京都千代田区神田駿河台 3 丁目 2 番地 新御茶ノ水アーバントリニティ 萼特許事務所内 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: ACRYLIC POLYMER-CONTAINING GAP FILLER FORMING COMPOSITION FOR LITHOGRAPHY

(54) 発明の名称: アクリル系ポリマーを含有するリソグラフィー用ギャップフィル材形成組成物



(57) Abstract: A gap filler forming composition for lithography which is used in a dual damascene process for forming a gap filler having excellent planarization properties and filling properties is disclosed. Specifically, the gap filler forming composition is characterized by containing a polymer, a crosslinking agent, and a solvent and by being used in a semiconductor device production wherein a semiconductor substrate having a hole with an aspect ratio (height/diameter) of not less than 1 is covered with a photoresist and an image is transferred onto the semiconductor substrate by utilizing a lithography process.

(57) 要約: デュアルダマシンプロセスに使用され、平坦化性、充填性に優れたギャップフィル材を形成する為のリソグラフィー用ギャップフィル材形成組成物を

[続葉有]



WO 2004/074938 A1



(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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

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, IT, LU, MC, NL, 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

(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, SD, SL,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

提供する。具体的には、高さ／直径で示されるアスペクト比が1以上のホールを有する半導体基板にフォトレジストを被覆し、リソグラフィプロセスを利用して半導体基板上に画像を転写する方法による半導体装置の製造において使用されるポリマー、架橋剤及び溶剤を含有することを特徴とするギャップフィル材形成組成物である。