(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
2005 年2 月17 日 (17.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/015625 A1

(51) 国際特許分類[7]: H01L 21/304

(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/015431

(22) 国際出願日: 2003 年12 月2 日 (02.12.2003)

(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2003-292523 2003 年8 月12 日 (12.08.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): エス・イー・エス株式会社 (S.E.S. CO., LTD.) [JP/JP]; 〒198-0023 東京都 青梅市 今井３丁目９番１８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): 中務 勝吉 (NAKATSUKASA,Katsuyoshi) [JP/JP]; 〒719-0302 岡山県 浅口郡 里庄町新庄金山６０７８番 エス・イー・エス株式会社 グリーンテクノ工場内 Okayama (JP). 小笠原 和久 (OGASAWARA,Kazuhisa) [JP/JP]; 〒719-0302 岡山県 浅口郡 里庄町新庄金山６０７８番 エス・イー・エス株式会社 グリーンテクノ工場内 Okayama (JP). 堺原 義晶 (SAKAIHARA,Yoshiaki) [JP/JP]; 〒719-0302 岡山県 浅口郡 里庄町新庄金山６０７８番 エス・イー・エス株式会社 グリーンテクノ工場内 Okayama (JP). 春木 佳弘 (HARUKI,Yoshihiro) [JP/JP]; 〒719-0302 岡山県 浅口郡 里庄町新庄金山６０７８番 エス・イー・エス株式会社 グリーンテクノ工場内 Okayama (JP). 川手 宗則 (KAWATE,Munenori) [JP/JP]; 〒719-0302 岡山県 浅口郡 里庄町新庄金山６０７８番 エス・イー・エス株式会社 グリーンテクノ工場内 Okayama (JP).

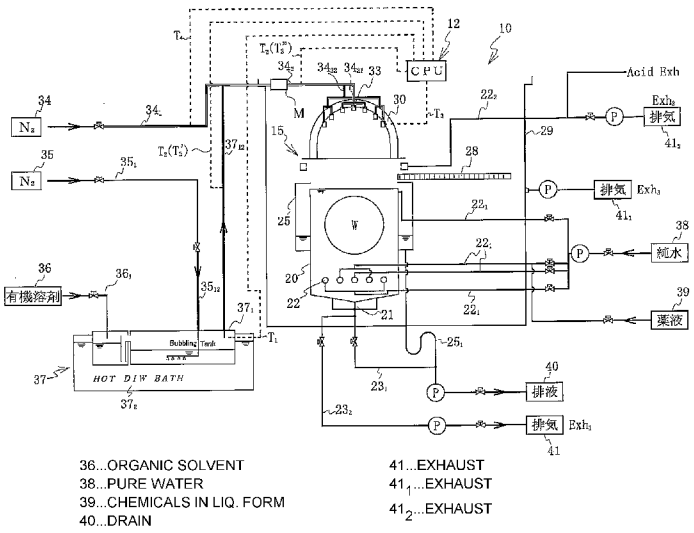
(74) 代理人: 特許業務法人 ウィンテック (WIN TECH PATENT OFFICE); 〒101-0045 東京都 千代田区 神田鍛冶町三丁目６番７号 ウンピン神田ビル４階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,

[続葉有]

(54) Title: METHOD OF PROCESSING SUBSTRATE AND SUBSTRATE PROCESSING APPARATUS

(54) 発明の名称: 基板処理方法及び基板処理装置



(57) Abstract: Substrate processing apparatus (10) comprising vapor generation unit (37_1) capable of bubbling an organic solvent with an inert gas to thereby generate a mixed gas of organic solvent vapor and inert gas; support means for supporting multiple substrates to be processed at equal pitches and in parallel and vertical posture; processing vessel (15) in which a collection of substrates supported by the above support means is accommodated; lid (30) for covering an upper opening of the processing vessel (15); jet nozzles (33) fitted to the lid (30); and first piping (37_{12}), (34_2), (34_{21}), (34_{22}) communicating the vapor generation unit (37_1) and the jet nozzles (33) with each other, wherein the first piping and the jet nozzles are equipped with respective heaters, these heaters controlled so that the dry gas injected through the jet nozzles contains organic solvent mists of submicron size.

[続葉有]

WO 2005/015625 A1

LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

規則4.17に規定する申立て:
— すべての指定国のための不利にならない開示又は新規性喪失の例外に関する申立て (規則4.17(v))

添付公開書類:
— 国際調査報告書
— 不利にならない開示又は新規性喪失の例外に関する申立て

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。

(57) 要約:

有機溶剤に不活性ガスをバブリングすることにより有機溶剤の蒸気と不活性ガスとの混合ガスを発生する蒸気発生部（３７$_1$）と、処理すべき複数枚の基板を互いに等ピッチで平行かつ垂直な姿勢で支持する支持手段と、前記支持手段によって支持された基板の集合体を収容する処理槽（１５）と、前記処理槽の上部開口を覆う蓋体（３０）と、前記蓋体（３０）に設けられた噴射ノズル（３３）と、前記蒸気発生部と前記噴射ノズルとを連通する第１の配管（３７$_{12}$）、（３４$_2$）、（３４$_{21}$）、（３４$_{22}$）と、を備えた基板処理装置（１０）において、前記第１の配管及び噴射ノズルにそれぞれヒータを付設し、前記各ヒータの制御により前記噴射ノズルから噴射される乾燥ガス中にサブミクロンサイズの有機溶剤ミストが含まれるようにする。