

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2006年5月26日 (26.05.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/054668 A1

(51) 国際特許分類:

B32B 7/06 (2006.01) C12M 3/00 (2006.01)
A61J 3/07 (2006.01) G01N 1/28 (2006.01)
B32B 27/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/021173

(22) 国際出願日: 2005年11月11日 (11.11.2005)

(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 2004-333876

2004年11月18日 (18.11.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三井化学株式会社 (MITSUI CHEMICALS, INC.) [JP/JP]; 〒1057117 東京都港区東新橋一丁目5番2号 Tokyo (JP). セントレ・ナショナル・デ・ラ・レシエルシェ・サイエンティフィック (CENTRE NATIONAL DE LA

RECHERCHE SCIENTIFIQUE) [FR/FR]; パリ ミシェル アンジェ通り 3 Paris (FR).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小野 昇子 (ONO, Shoko) [JP/JP]; 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦580-32 三井化学株式会社内 Chiba (JP). デッヒャー ゲロ (DECHER, Gero) [DE/FR]; F67083 ストラスブルルー・ブッサンゴー 6 アンスティテュー シャルル サドロン内 Cedex (FR).

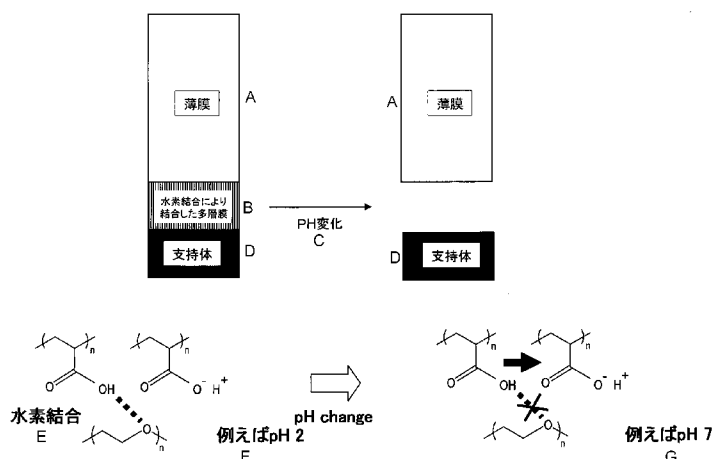
(74) 代理人: 平木 祐輔, 外 (HIRAKI, Yusuke et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門4丁目3番20号 神谷町MTビル19階 Tokyo (JP).

(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, 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, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO,

[続葉有]

(54) Title: LAMINATE COMPRISING MULTILAYERED FILM BONDED THROUGH HYDROGEN BOND, SELF-SUPPORTING THIN FILM PROVIDED FROM SAID LAMINATE, AND THEIR PRODUCTION PROCESS AND USE

(54) 発明の名称: 水素結合により結合した多層膜を含む積層体、該積層体から得られる自立した薄膜、ならびにそれらの製造方法及び用途



A... THIN FILM
B... MULTILAYERED FILM BONDED THROUGH HYDROGEN BOND
C... PH CHANGE
D... SUPPORT
E... HYDROGEN BOND
F... FOR EXAMPLE, pH 2
G... FOR EXAMPLE, pH 7

(57) Abstract: This invention provides a laminate comprising a support, a multilayered film bonded onto the support through a hydrogen bond, and a thin film further provided on the multilayered film, a self-supporting thin film prepared from the laminate, a process for producing the laminate, characterized by comprising bringing a support into contact with two or more solutions containing a material to be stacked alternately to form a multilayered film, and forming a thin film by a method selected from vapor deposition, spin coating, and alternate adsorption, a process for producing a

[続葉有]

WO 2006/054668 A1



RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

- (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, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

— 国際調査報告書

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。

self-supporting thin film, characterized by comprising immersing the above laminate in a pH-adjusted aqueous solution to elute the multilayered film and separating the thin film from the support, a thin film for cell culture and a capsule for a sustained release medicament prepared from the above laminate, and a sensor, a separation membrane, a device for a catalytic reaction, and a sample thin section for transmission measurement prepared from the above thin film.

(57) 要約: 本発明は、支持体上に水素結合により結合した多層膜が形成され、該多層膜上に更に薄膜が形成された積層体; 前記積層体から得られる自立した薄膜; 支持体を、積層する物質を含む二種類以上の溶液に交互に接触させることにより多層膜を形成させ、蒸着法、スピンコート法及び交互吸着法から選ばれる方法にて薄膜を形成することを特徴とする前記積層体の製造方法; 前記積層体をpH調整した水溶液中に浸漬することにより、多層膜を溶出させ、薄膜を支持体より剥離させることを特徴とする自立した薄膜の製造方法; 前記積層体から得られる細胞培養用薄膜及び徐放性薬用カプセル; ならびに前記薄膜から得られるセンサー、分離膜、触媒反応用デバイス及び透過型測定用試料薄片に関する。