(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 4 月 5 日(05.04.2012)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/043820 A1

(51) 国際特許分類:
C12M 1/34 (2006.01) *C12Q 1/02* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2011/072618

(22) 国際出願日: 2011 年 9 月 30 日(30.09.2011)

(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 2010-222636 2010 年 9 月 30 日(30.09.2010) JP
特願 2010-234498 2010 年 10 月 19 日(19.10.2010) JP
特願 2011-090536 2011 年 4 月 14 日(14.04.2011) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 国立大学法人東京医科歯科大学(NATIONAL UNIVERSITY CORPORATION TOKYO MEDICAL AND DENTAL UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒1138510 東京都文京区湯島一丁目５番４５号 Tokyo (JP). 三菱化学メディエンス株式会社(MITSUBISHI CHEMICAL MEDIENCE CORPORATION) [JP/JP]; 〒1088559 東京都港区芝浦四丁目２番８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): 安田 賢二(YASUDA Kenji) [JP/JP]; 〒1138510 東京都文京区湯島一丁目５番４５号 国立大学法人東京医科歯科大学内 Tokyo (JP). 金子 智行(KANEKO Tomoyuki) [JP/JP]; 〒1138510 東京都文京区湯島一丁目５番４５号 国立大学法人東京医科歯科大学内 Tokyo (JP). 野村 典正(NOMURA Fumimasa) [JP/JP]; 〒1138510 東京都文京区湯島一丁目５番４５号 国立大学法人東京医科歯科大学内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 小林 浩, 外(KOBAYASHI Hiroshi et al.); 〒1040028 東京都中央区八重洲二丁目８番７号 福岡ビル９階 阿部・井窪・片山法律事務所 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.

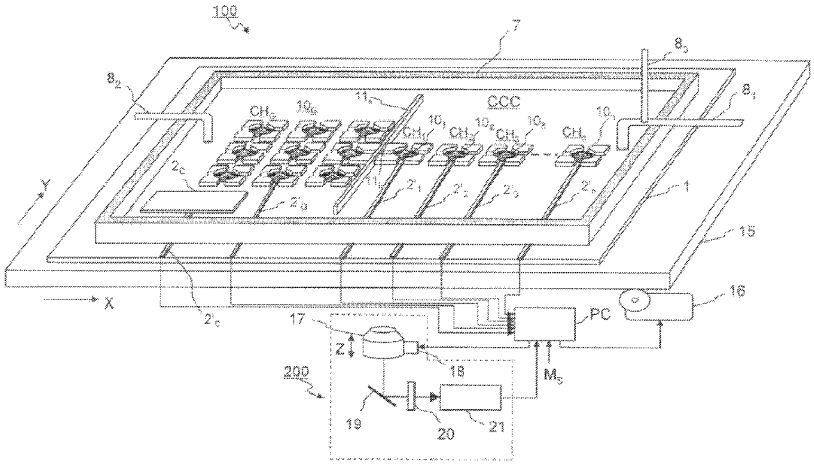
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW,

[続葉有]

(54) **Title**: METHOD AND DEVICE FOR MYOCARDIAL CELL EVALUATION AND MYOCARDIAL TOXICITY INSPECTION

(54) 発明の名称 : 心筋毒性検査および心筋細胞評価のための方法および装置

[図1]



(57) **Abstract**: In the present invention, a myocardial cell cluster is disposed on a transparent substrate, and the quality of the myocardial cells is evaluated from the response of the cells to a forced pulsation stimulus applied to the cardiomyocytes. The myocardial cell cluster is disposed on the transparent substrate, and is exposed to the flow of a liquid containing a drug in a manner so that the drug acts on the cells, which configure a network. The extent of cardiac toxicity resulting from the drug is evaluated from measuring the fluctuations obtained from a comparison of adjacent cardimyocytes of the network.

(57) 要約: 透明基板上に心筋細胞集団を配置し、心筋拍動細胞に与えた強制拍動刺激に対する心筋細胞の応答から心筋細胞の品質を評価する。透明基板上に心筋細胞集団を配置し、ネットワークを構成する細胞には薬物が作用するように薬物を含む液体の流れに曝す。ネットワークの隣接する心筋拍動細胞の比較から得られるゆらぎ計測から薬物による心毒性の程度を評価する。

WO 2012/043820 A1