(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 7 月 5 日(05.07.2012)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/090703 A1

(51) 国際特許分類:
G08G 1/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2011/078823

(22) 国際出願日: 2011 年 12 月 13 日(13.12.2011)

(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 2010-294240 2010 年 12 月 28 日(28.12.2010) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三菱重工業株式会社 (**MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.**) [JP/JP]; 〒1088215 東京都港区港南二丁目１６番５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): 西前 悦史 (**NISHIMAE, Etsuji**) [JP/JP]; 〒1088215 東京都港区港南二丁目１６番５号 三菱重工業株式会社内 Tokyo (JP). 園田 隆 (**SONODA, Takashi**) [JP/JP]; 〒1088215 東京都港区港南二丁目１６番５号 三菱重工業株式会社内 Tokyo (JP). 伊藤 容子 (**ITO, Yoko**) [JP/JP]; 〒1088215 東京都港区港南二丁目１６番５号 三菱重工業株式会社内 Tokyo (JP). 大野 秀和 (**ONO, Hidekazu**) [JP/JP]; 〒1088215 東京都港区港南二丁目１６番５号 三菱重工業株式会社内 Tokyo (JP). 神納 祐一郎 (**KAMINO, Yuichiro**) [JP/JP]; 〒1088215 東京都港区港南二丁目１６番５号 三菱重工業株式会社内 Tokyo (JP). 小川 浩 (**OGAWA, Hiroshi**) [JP/JP]; 〒1088215 東京都港区港南二丁目１６番５号 三菱重工業株式会社内 Tokyo (JP). 日比野 弘 (**HIBINO, Hiroshi**) [JP/JP]; 〒1088215 東京都港区港南二丁目１６番５号 三菱重工業株式会社内 Tokyo (JP). 森下 慶一 (**MORISHITA, Keiichi**) [JP/JP]; 〒7330036 広島県広島市西区観音新町一丁目２０番２４号 ＭＨＩソリューションテクノロジーズ株式会社内 Hiroshima (JP).

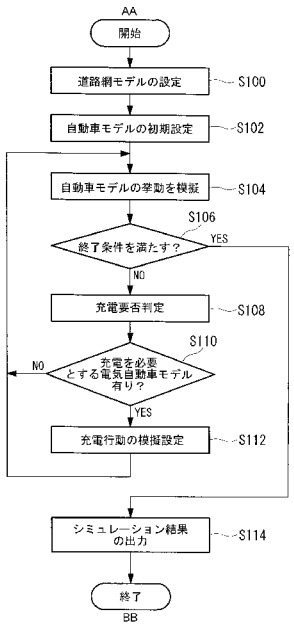
(74) 代理人: 藤田 考晴, 外 (**FUJITA, Takaharu** et al.); 〒2208137 神奈川県横浜市西区みなとみらい２

[続葉有]

(54) **Title**: ROAD TRAFFIC FLOW SIMULATION DEVICE, ROAD TRAFIC FLOW SIMULATION PROGRAM, AND ROAD TRAFFIC FLOW SIMULATION METHOD

(54) 発明の名称 : 道路交通流シミュレーション装置、道路交通流シミュレーションプログラム、及び道路交通流シミュレーション方法

[図3]



AA... START
S100... SET ROAD NETWORK MODEL
S102... SET INITIALIZATION OF VEHICLE MODEL
S104... SIMULATE VEHICLE MODEL BEHAVIOR
S106... HAVE COMPLETION CONDITIONS BEEN SATISFIED?
S108... ASSESS NEED FOR CHARGE
S110... IS AN ELECTRIC VEHICLE MODEL PRESENT WHICH NEEDS CHARGING?
S112... SET SIMULATION OF CHARGING ACTION
S114... OUTPUT RESULTS OF SIMULATION
BB ... END

(57) **Abstract**: A road traffic flow simulation sets the ratio of electric vehicle models to the total number of vehicle models, which simulate electric vehicles by having a remaining capacity of electricity with which a storage battery is charged as a property value, and the number and installation locations of charging station models which carry out charges of the storage batteries of the electric vehicle models. Then, the road traffic flow simulation computes the remaining capacity of the storage batteries of the electric vehicle models which travel over a road network model, which simulates a road network including a plurality of roads and intersections which connect one road to another road. Then, the road traffic simulation selects a charge station model for charging the storage batteries, which corresponds to an EV model for which charging is required, which is a model wherein a value which is based on the computed remaining capacity of the storage batteries is below a predetermined threshold value. Accordingly, it is possible for the road traffic flow simulation to simulate the charging actions of electric vehicles.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2012/090703 A1

－２－１　横浜ランドマークタワー３７Ｆ Kanagawa (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, 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).

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

道路交通流シミュレーションは、自動車モデルの総数に対する、蓄電池に充電されている電力の残量を属性値として有することで電気自動車を模擬した電気自動車モデルの比率、並びに該電気自動車モデルの蓄電池に充電を行う充電ステーションモデルの数及び設置位置を設定する。そして、複数の道路及び道路と道路とを結ぶ交差点を含む道路網を模擬した道路網モデルを走行する電気自動車モデルの蓄電池の残量を算出し、算出した蓄電池の残量に基づいた値が予め定められた閾値未満となった要充電ＥＶモデルに対応する、蓄電池を充電させるための充電ステーションモデルを選択する。従って、道路交通流シミュレーションは、電気自動車の充電行動を模擬することができる。