(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
2015 年 12 月 10 日(10.12.2015)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2015/186161 A1

(51) 国際特許分類:
H02J 3/32 (2006.01) *H02J 7/00* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2014/003566

(22) 国際出願日: 2014 年 7 月 4 日(04.07.2014)

(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 2014-118003 2014 年 6 月 6 日(06.06.2014) JP

(71) 出願人: パナソニック ＩＰマネジメント株式会社 **(PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT CO., LTD.)** [JP/JP]; 〒5406207 大阪府大阪市中央区城見２丁目１番６１号 Osaka (JP).

(72) 発明者: 加治 充**(KAJI, Mitsuru)**.

(74) 代理人: 藤井 兼太郎, 外**(FUJII, Kentaro** et al.); 〒5406207 大阪府大阪市中央区城見２丁目１番６１号 パナソニック ＩＰマネジメント株式会社内 Osaka (JP).

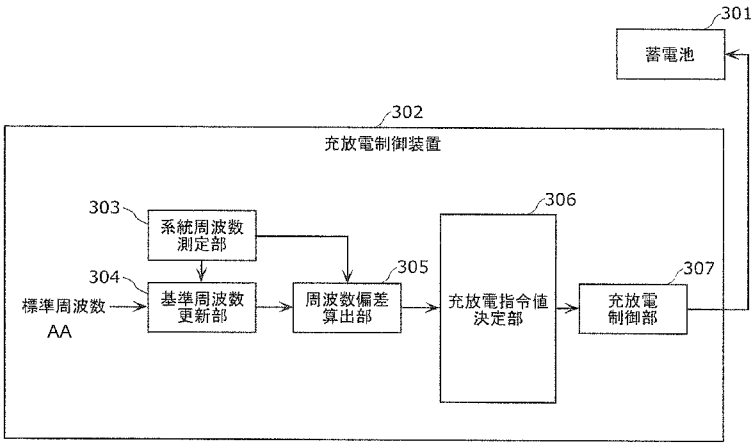
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

(54) **Title**: CHARGE/DISCHARGE CONTROL DEVICE AND CHARGE/DISCHARGE CONTROL METHOD

(54) 発明の名称 : 充放電制御装置および充放電制御方法



301 Storage battery
302 Charge/discharge control device
303 System frequency measurement unit
304 Reference frequency update unit
305 Frequency deviation calculation unit
306 Charge/discharge command value determination unit
307 Charge/discharge control unit
AA Standard frequency

(57) **Abstract**: A charge/discharge control device according to one embodiment of the present disclosure is provided with: a frequency measurement unit (303) for measuring a system frequency; a reference frequency update unit (304) for updating a reference frequency; a frequency deviation calculation unit (305) for calculating a frequency deviation indicating the difference between the reference frequency and the system frequency; a command value determination unit (306) for determining a power command value using the frequency deviation; and a charge/discharge control unit (307) for allowing a power storage system to charge and discharge power. The reference frequency update unit (304) determines whether a reverse operation occurs or not. When it is determined that the reverse operation does not occur, the reference frequency update unit (304) updates the reference frequency so that the reference frequency matches a frequency obtained by applying a low-pass filter to the temporal variation of the system frequency. When it is determined that the reverse operation occurs, the reference frequency update unit (304) updates the reference frequency so that the reference frequency matches the system frequency.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2015/186161 A1

本開示の一態様に係る充放電制御装置は、系統周波数を測定する周波数測定部（３０３）と、基準周波数を更新する基準周波数更新部（３０４）と、基準周波数と系統周波数との差を示す周波数偏差を算出する周波数偏差算出部（３０５）と、周波数偏差を用いて電力指令値を決定する指令値決定部（３０６）と、電力貯蔵システムに電力を充放電させる充放電制御部（３０７）とを備え、基準周波数更新部（３０４）は、反転動作が発生するか否かを判定し、反転動作が発生しないと判定した場合、系統周波数の時間的な変動にローパスフィルタを適用することによって得られる周波数に基準周波数が一致するように基準周波数を更新し、反転動作が発生すると判定した場合、系統周波数に基準周波数が一致するように基準周波数を更新する。