

(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
2024年1月25日(25.01.2024)



(10) 国際公開番号
WO 2024/018558 A1

(51) 国際特許分類:
H02J 3/46 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2022/028183

(22) 国際出願日: 2022年7月20日(20.07.2022)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人: 三菱電機株式会社(MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 松田 啓史 (MATSUDA, Keishi); 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 松本 航

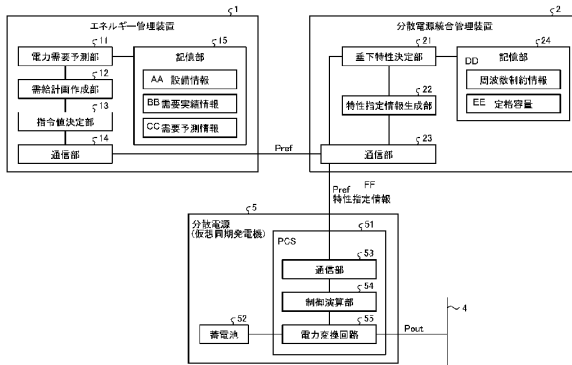
輝(MATSUMOTO, Koki); 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 井上 禎之(INOUE, Sadayuki); 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). マノハルル ティカナンダン(MANO HAR, Rutvikanandan); 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 高村 順(TAKAMURA, Jun); 〒1000013 東京都千代田区霞が関3丁目8番1号 虎の門三井ビルディング 弁理士法人酒井国際特許事務所 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,

(54) Title: DISTRIBUTED POWER SUPPLY INTEGRATED MANAGEMENT DEVICE, POWER CONVERSION DEVICE, POWER GRID MANAGEMENT SYSTEM, DISTRIBUTED POWER SUPPLY MANAGEMENT METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 分散電源統合管理装置、電力変換装置、電力システム管理システム、分散電源管理方法およびプログラム



- 1 Energy management device
2 Distributed power supply integrated management device
5 Distributed power supply (virtual synchronous generator)
11 Power demand prediction unit
12 Demand plan creation unit
13 Command value determination unit
14, 23, 53 Communication unit
15, 24 Storage unit
21 Drooping characteristic determination unit
22 Characteristic designation information creation unit
52 Power storage battery
54 Control calculation unit
55 Power conversion circuit
AA Facility information
BB Demand past record information
CC Demand prediction information
DD Frequency restriction information
EE Rated capacity
FF Characteristic designation information

(57) Abstract: A distributed power supply integrated management device (2) according to the present disclosure manages a plurality of distributed power supplies (5) that are connected to an independent power grid, that operate as voltage sources, and that operate such that the voltage frequencies change according to output power so that the voltage frequen-

[続葉有]

BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, SC, SD, SL, ST, 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:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

cies are equalized. The distributed power supply integrated management device (2) comprises: a drooping characteristic determination unit (21) that determines, for a control target distributed power supply which is at least a part of the plurality of distributed power supplies (5), the relationship between the output power and the output voltage frequency as drooping characteristics, by using output power command values which are command values of output power of the plurality of distributed power supplies (5); and a communication unit (23) that issues a notification, to the control target distributed power supply, of characteristic designation information which is information indicative of the drooping characteristics.

(57) 要約: 本開示にかかる分散電源統合管理装置(2)は、自立電力系統に接続され、電圧源として動作し、電圧周波数が出力電力に応じて変化し、電圧周波数が同一となるように動作する複数の分散電源(5)、を管理する分散電源統合管理装置(2)であって、複数の分散電源(5)の出力電力の指令値である出力電力指令値を用いて、複数の分散電源(5)のうちの少なくとも一部である制御対象分散電源に関して、出力電力と出力電圧周波数との関係を垂下特性として決定する垂下特性決定部(21)と、垂下特性を示す情報である特性指定情報を制御対象分散電源へ通知する通信部(23)と、を備える。