

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 4 区分

【発行日】令和 4 年 1 月 6 日 (2022.1.6)

【公表番号】特表 2021-501558 (P2021-501558A)

【公表日】令和 3 年 1 月 14 日 (2021.1.14)

【年通号数】公開・登録公報 2021-002

【出願番号】特願 2020-543462 (P2020-543462)

【国際特許分類】

H 0 2 J 3/38 (2006.01)

H 0 2 J 3/32 (2006.01)

H 0 2 M 7/48 (2007.01)

【F I】

H 0 2 J 3/38 1 3 0

H 0 2 J 3/32

H 0 2 M 7/48 R

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 11 月 22 日 (2021.11.22)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも 1 つの A C 電力生産ユニットを含む P V 発電所であって、前記少なくとも 1 つの A C 電力生産ユニットのうちの 1 つまたは複数の各々は、

x MW 太陽電池ストリングから構成される D C 発電機であって、x が正の数字である、D C 発電機と、

y MW の合計公表電力定格をもつ 1 つまたは複数の第 1 の D C / A C 3 相コンバータであって、前記 D C 発電機によって提供される D C 電力を受け取り、受け取った前記 D C 電力を A C 電力に変換し、その変換された A C 電力を、トランスを通して電力グリッドに提供する 1 つまたは複数の第 1 の D C / A C 3 相コンバータと、

エネルギーリザーバであって、前記 D C 発電機によって生成された前記 D C 電力の残りの部分の少なくともいくらかを該エネルギーリザーバの入力において受け取るように構成されるエネルギーリザーバと、

z MW の合計公表電力定格を有する 1 つまたは複数の第 2 の D C / A C 3 相コンバータであって、z は正の数字であり、前記エネルギーリザーバから D C 電力を該 1 つまたは複数の第 2 の D C / A C 3 相コンバータの入力において受け取り、前記エネルギーリザーバから受け取った前記 D C 電力を A C 電力に変換し、その変換された A C 電力を、トランスを通して前記電力グリッドに提供するように構成される 1 つまたは複数の第 2 の D C / A C 3 相コンバータと、

前記エネルギーリザーバの前記入力と前記 1 つまたは複数の第 2 の D C / A C 3 相コンバータの前記入力と同時にオンとならないように、前記エネルギーリザーバの前記入力及び前記 1 つまたは複数の第 2 の D C / A C 3 相コンバータの前記入力をオンにしオフにするように構成されるスイッチングメカニズムとを含み、

y と z の和は x よりも大きい、P V 発電所。

**【請求項 2】**

請求項 1 に記載の P V 発電所であって、前記  $y$  と  $z$  の和は  $x$  の 2 倍よりも大きい、P V 発電所。

**【請求項 3】**

請求項 1 に記載の P V 発電所であって、前記  $y$  と  $z$  の和は  $x$  の 1.1 から 2 倍の間である、P V 発電所。

**【請求項 4】**

請求項 1 に記載の P V 発電所であって、 $y$  は  $x$  よりも小さい、P V 発電所。

**【請求項 5】**

請求項 1 に記載の P V 発電所であって、 $z$  は  $x$  よりも大きい、P V 発電所。

**【請求項 6】**

請求項 1 に記載の P V 発電所であって、前記少なくとも 1 つの A C 電力生産ユニットは複数の A C 電力生産ユニットであり、 $(y + z) / x$  の比は前記複数の A C 電力生産ユニットの各々に対して実質的に同じである、P V 発電所。

**【請求項 7】**

請求項 1 に記載の P V 発電所であって、

第 1 のデカップリングデバイスであって、該第 1 のデカップリングデバイスを通じて前記 D C 発電機は前記 1 つまたは複数の第 1 の D C / A C 3 相コンバータに D C 電力を提供する、第 1 のデカップリングデバイスと、

第 2 のデカップリングデバイスであって、該第 2 のデカップリングデバイスを通じて前記 D C 発電機は前記エネルギーリザーバに D C 電力を提供する、第 2 のデカップリングデバイスと、

第 3 のデカップリングデバイスであって、該第 3 のデカップリングデバイスを通じて前記エネルギーリザーバは前記 1 つまたは複数の第 2 の D C / A C 3 相コンバータに D C 電力を提供する、第 3 のデカップリングデバイスと  
のうちの少なくとも 1 つをさらに含む P V 発電所。

**【請求項 8】**

請求項 1 に記載の P V 発電所であって、

第 1 のデカップリングデバイスであって、該第 1 のデカップリングデバイスを通じて前記 D C 発電機は前記 1 つまたは複数の第 1 の D C / A C 3 相コンバータに D C 電力を提供する、第 1 のデカップリングデバイスと、

第 2 のデカップリングデバイスであって、該第 2 のデカップリングデバイスを通じて前記 D C 発電機は前記エネルギーリザーバに D C 電力を提供する、第 2 のデカップリングデバイスと、

第 3 のデカップリングデバイスであって、該第 3 のデカップリングデバイスを通じて前記エネルギーリザーバは前記 1 つまたは複数の第 2 の D C / A C 3 相コンバータに D C 電力を提供する、第 3 のデカップリングデバイスと  
のうちの少なくとも 2 つをさらに含む P V 発電所。

**【請求項 9】**

請求項 1 に記載の P V 発電所であって、

第 1 のデカップリングデバイスであって、該第 1 のデカップリングデバイスを通じて前記 D C 発電機は前記 1 つまたは複数の第 1 の D C / A C 3 相コンバータに D C 電力を提供する、第 1 のデカップリングデバイスと、

第 2 のデカップリングデバイスであって、該第 2 のデカップリングデバイスを通じて前記 D C 発電機は前記エネルギーリザーバに D C 電力を提供する、第 2 のデカップリングデバイスと、

第 3 のデカップリングデバイスであって、該第 3 のデカップリングデバイスを通じて前記エネルギーリザーバは前記 1 つまたは複数の第 2 の D C / A C 3 相コンバータに D C 電力を提供する、第 3 のデカップリングデバイスと  
をさらに含む P V 発電所。

**【請求項 10】**

請求項 1 に記載の P V 発電所であって、前記 1 つまたは複数の第 1 の D C / A C 3 相コンバータは、M E U P T コントローラを使用して動作する、P V 発電所。

**【請求項 11】**

請求項 10 に記載の P V 発電所であって、前記 1 つまたは複数の第 2 の D C / A C 3 相コンバータも、M E U P T コントローラを使用して動作する、P V 発電所。

**【請求項 12】**

請求項 1 に記載の P V 発電所であって、前記 1 つまたは複数の第 2 の D C / A C 3 相コンバータは、M E U P T コントローラを使用して動作する、P V 発電所。

**【請求項 13】**

請求項 1 に記載の P V 発電所であって、

該 P V 発電所は 1 つまたは複数のデカップリングダイオードの第 1 のセットと、1 つまたは複数のデカップリングダイオードの第 2 のセットとを含み、1 つまたは複数のデカップリングダイオードの前記第 2 のセットは 1 つまたは複数のデカップリングダイオードの前記第 1 のセットとは異なり、

前記第 1 のセットにおける前記 1 つまたは複数のデカップリングダイオードは、各々、前記 D C 発電機から離れる向きの順方向を有し、前記 x M W 太陽電池ストリングの各々は、前記第 1 のセットにおける前記 1 つまたは複数のデカップリングダイオードのうちの対応する 1 つと関連し、

前記第 2 のセットにおける前記 1 つまたは複数のデカップリングダイオードも、前記 D C 発電機から離れる向きの順方向を有し、前記エネルギーリザーバと前記 D C 発電機との間にさらに位置する、

P V 発電所。

**【請求項 14】**

請求項 1 に記載の P V 発電所であって、前記スイッチングメカニズムは、前記エネルギーリザーバの前記入力が入オンであるときに、前記 1 つまたは複数の第 2 の D C / A C 3 相コンバータの前記入力が入オフであるように、且つ、前記エネルギーリザーバの前記入力が入オフであるときに、前記 1 つまたは複数の第 2 の D C / A C 3 相コンバータの前記入力が入オンであるように、前記エネルギーリザーバの前記入力及び前記 1 つまたは複数の第 2 の D C / A C 3 相コンバータの前記入力を交互にオンにしオフにするように構成される、P V 発電所。

**【請求項 15】**

請求項 14 に記載の P V 発電所であって、前記スイッチングメカニズムは、

前記エネルギーリザーバの前記入力を制御する第 1 のスイッチと、

前記 1 つまたは複数の第 2 の D C / A C 3 相コンバータの前記入力を制御する第 2 のスイッチと、

前記第 1 のスイッチが所定の周波数でオンとなりオフとなるように制御するよう構成されるデューティファクタアジャスタ ( D F A ) と、

前記 D F A の位相を反転し、前記第 2 のスイッチが前記所定の周波数でオフとなりオンとなるように制御するよう構成される位相ずれロッキングモジュールと

を含み、前記デューティファクタアジャスタ及び前記位相ずれロッキングモジュールは、前記第 1 のスイッチが入オンであるときに前記第 2 のスイッチが入オフであるように、且つ、前記第 1 のスイッチが入オフであるときに前記第 2 のスイッチが入オンであるように、前記第 1 のスイッチ及び前記第 2 のスイッチが交互にオンとなりオフとなるようにする、

P V 発電所。