

【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】平成 27 年 4 月 9 日 (2015.4.9)

【公開番号】特開 2012-235677 (P2012-235677A)  
 【公開日】平成 24 年 11 月 29 日 (2012.11.29)  
 【年通号数】公開・登録公報 2012-050  
 【出願番号】特願 2012-36902 (P2012-36902)  
 【国際特許分類】

H 0 2 J 1/00 (2006.01)

G 0 5 F 1/67 (2006.01)

【 F I 】

H 0 2 J 1/00 3 0 4

G 0 5 F 1/67 A

【手続補正書】  
 【提出日】平成 27 年 2 月 18 日 (2015.2.18)  
 【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】

ストリング・レベル最大電力点分散型太陽光 ( P V ) 発電所 ( 5 0 ) であって、  
 1 または複数の d c - d c コンバータ ( 5 4 ) と、  
 少なくとも 1 つの P V モジュール・ストリングであって、  
 各 d c - d c コンバータ ( 5 4 ) が少なくとも 1 つの対応する P V モジュール・スト  
 リングから電力を受け取り、

少なくとも 1 つの d c - d c コンバータ ( 5 4 ) が、その対応する P V モジュール・  
 スtring のそれぞれから入手できる全システム電力に基づいて共通の d c - バス ( 5 8 )  
 ) に電力を伝達するように構成され、その伝達が、前記共通の d c - バス ( 5 8 ) に電力  
 を伝達する各 d c - d c コンバータ ( 5 4 ) が継続的にその最適効率範囲内で動作して前  
 記 P V 発電所 ( 5 0 ) のエネルギー収量を増加させるように、行なわれるように、

構成される、P V モジュール・ストリングと、  
 少なくとも 1 つの結合器ボックス ( 5 2 ) と、  
 を備え、

各結合器ボックス ( 5 2 ) は、

少なくとも 1 つのローカル制御ユニット ( 5 1 ) であって、各ローカル制御ユニット  
 ( 5 1 ) は、外部通信バスを介して受け取ったコマンドに基づいて前記 1 または複数の d  
 c - d c コンバータから選択される単一の d c - d c コンバータ ( 5 4 ) を制御するよう  
 に構成される、少なくとも 1 つのローカル制御ユニット ( 5 1 ) と、

ローカル制御ユニット ( 5 1 ) 間の通信をもたらすように構成されたローカル・デー  
 タ・バスであって、各ローカル制御ユニット ( 5 1 ) が、その対応する d c - d c コンバ  
 ータ ( 5 4 ) の動作を選択および制御するように構成され、その選択および制御が、少な  
 くとも 1 つの d c - d c コンバータ ( 5 4 ) がその対応する P V モジュール・ストリング  
 のそれぞれから入手できる前記全システム電力に基づいて共通の d c - バスに電力を伝達  
 するように、さらに前記共通の d c - バスに電力を伝達する各 d c - d c コンバータ ( 5  
 4 ) が継続的にその最適効率範囲内で動作して前記 P V 発電所 ( 5 0 ) の前記エネルギー  
 収量を増加させるように、行なわれるように、構成される、ローカル・データ・バスと、

を備える、  
ストリング・レベル最大電力点分散型太陽光（P V）発電所（50）。

【請求項2】

少なくとも1つのd c - d cコンバータ（54）は、対応するd c - a cコンバータとともに、2段階の中央インバータをもたらしように構成されている、請求項1に記載の発電所（50）。

【請求項3】

対応するd c - a cコンバータとともに2段階の中央インバータをもたらしように構成される各d c - d cコンバータ（54）は、交互配置バック・ブースト・ストリング・コンバータ・トポロジを含む請求項2に記載の発電所（50）。

【請求項4】

前記1または複数のd c - d cコンバータ（54）と前記少なくとも1つのP Vモジュール・ストリングとは、全体として、P Vモジュール・ストリング結合器分散構造をもたらしように構成される請求項1に記載の発電所（50）。

【請求項5】

前記1または複数のd c - d cコンバータ（54）と前記少なくとも1つのP Vモジュール・ストリングとは、全体として、P Vモジュール・ストリング分散構造をもたらしように構成される請求項1に記載の発電所（50）。

【請求項6】

各結合器ボックス（52）は、中央制御ユニット（84）であって、前記中央制御ユニット（84）を介して与えられるコマンドに基づいて前記ローカル制御ユニット（51）の動作を制御するように構成された中央制御ユニット（84）をさらに備える請求項1に記載の発電所（50）。

【請求項7】

少なくとも1つのd c - d cコンバータ（54）は、交互配置バック・ブースト・ストリング・コンバータ・トポロジを含む請求項1に記載の発電所（50）。

【請求項8】

ストリング・レベル最大電力点分散型太陽光（P V）発電所（50）であって、複数の分散型d c - d cコンバータ（54）を備え、前記複数の分散型d c - d cコンバータ（54）は、互いに調整して切り替わるように構成され、その切り替わりが、少なくとも1つのd c - d cコンバータ（54）が1または複数の対応するP Vモジュール・ストリングから入手できる全システム電力に基づいて共通のd c - バスに電力を伝達するように、さらに前記共通のd c - バスに電力を伝達する各d c - d cコンバータ（54）が継続的にその最適効率範囲内で動作して前記P V発電所（50）の前記エネルギー収量を増加させるように、行なわれるように、構成され、

前記複数の分散型d c - d cコンバータ（54）は、グローバル最大電力点検索に参加するd c - d cコンバータが互いに干渉して、P V発電所出力電力の断続的な低下が生じないように、グローバル最大電力点検索を調整するように構成されている、  
ストリング・レベル最大電力点分散型太陽光（P V）発電所（50）。

【請求項9】

複数の分散型d c - d cコンバータ（54）と、  
複数の機械または半導体スイッチ（53）と、  
複数のローカル制御器（51）または中央制御ユニット（84）と、  
を備えるストリング・レベル最大電力点分散型太陽光（P V）発電所（50）であって、  
前記複数の分散型d c - d cコンバータ（54）は、互いに調整して切り替わるように構成され、その切り替わりが、少なくとも1つのd c - d cコンバータ（54）が1または複数の対応するP Vモジュール・ストリングから入手できる全システム電力に基づいて共通のd c - バスに電力を伝達するように、さらに前記共通のd c - バスに電力を伝達する各d c - d cコンバータ（54）が継続的にその最適効率範囲内で動作して前記P V発電所（50）の前記エネルギー収量を増加させるように、行なわれるように、構成され、

前記複数の機械または半導体スイッチ（５３）が、前記複数のローカル制御器（５１）または前記中央制御ユニット（８４）から受け取る信号に応答して前記ｄｃ－ｄｃコンバータ（５４）間の電力フローを制御するように構成される、  
ストリング・レベル最大電力点分散型太陽光（ＰＶ）発電所（５０）。