

【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 02 J 1/00 (2006.01)

G 05 F 1/67 (2006.01)

【F I】

H 02 J 1/00 3 0 4

G 05 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(PV)発電所(50)であって、

1または複数のdc-dcコンバータ(54)と、

少なくとも1つのPVモジュール・ストリングであって、

各dc-dcコンバータ(54)が少なくとも1つの対応するPV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dc-dcコンバータ(54)が、その対応するPVモジュール・ストリング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dc-bus(58)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dc-bus(58)に電力を伝達する各dc-dc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PV発電所(50)のエネルギー収量を増加させるように、行なわれるよう、

構成される、PV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(52)と、

を備え、

各結合器ボックス(52)は、

少なくとも1つのローカル制御ユニット(51)であって、各ローカル制御ユニット(51)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dc-dcコンバータから選択される単一のdc-dcコンバータ(54)を制御するよう構成される、少なくとも1つのローカル制御ユニット(51)と、

ローカル制御ユニット(51)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(51)が、その対応するdc-dcコンバータ(54)の動作を選択および制御するよう構成され、その選択および制御が、少なくとも1つのdc-dcコンバータ(54)がその対応するPV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dc-busに電力を伝達するよう、さらに前記共通のdc-busに電力を伝達する各dc-dc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PV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、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す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す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す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す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d c - d c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（P V）発電所（50）。