

【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2区分

【発行日】平成27年7月30日(2015.7.30)

【公開番号】特開2014-63817(P2014-63817A)

【公開日】平成26年4月10日(2014.4.10)

【年通号数】公開・登録公報2014-018

【出願番号】特願2012-206946(P2012-206946)

【国際特許分類】

H 01 L 31/042 (2014.01)

【F I】

H 01 L 31/04 R

【手続補正書】

【提出日】平成27年6月15日(2015.6.15)

【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】

複数の太陽電池セルを備える太陽光発電システムの発電量を推定する発電量推定装置であって、

前記太陽電池セル毎に前記太陽電池セルへの影のかかり方を算出する第1算出部と、

前記第1算出部の算出結果に基づいて前記太陽電池セル毎の電流電圧特性を算出する第2算出部と、

前記太陽光発電システムでの前記複数の太陽電池セルの接続様に基づいて、前記太陽電池セル毎の電流電圧特性を合成して、前記太陽光発電システムの出力電流電圧特性を算出する第3算出部と、

前記第3算出部の算出結果に基づいて前記太陽光発電システムの発電量を推定する推定部とを備えることを特徴とする発電量推定装置。

【請求項2】

前記太陽光発電システムが、複数のバイパスダイオードをさらに備え、前記バイパスダイオードが前記太陽電池セル又は前記太陽電池セルを直列接続した太陽電池セルストリングをバイパスするシステムであり、

前記第3算出部が、前記太陽光発電システムでの前記複数の太陽電池セル及び前記複数のバイパスダイオードの接続様に基づいて、前記太陽電池セル毎の電流電圧特性及び前記バイパスダイオードの電流電圧特性を合成して、前記太陽光発電システムの出力電流電圧特性を算出する請求項1に記載の発電量推定装置。

【請求項3】

太陽電池セルを直列接続した太陽電池セルストリングを複数備える太陽光発電システムの発電量を推定する発電量推定装置であって、

前記太陽電池セルストリング毎に前記太陽電池セルストリング内の最も多く影がかかっていると判断した前記太陽電池セルへの影のかかり方を算出する第1算出部と、

前記第1算出部の算出結果に基づいて前記太陽電池セルストリング毎の電流電圧特性を算出する第2算出部と、

前記太陽光発電システムでの前記複数の太陽電池セルストリングの接続様に基づいて、前記太陽電池セルストリング毎の電流電圧特性を合成して、前記太陽光発電システムの出力電流電圧特性を算出する第3算出部と、

前記第3算出部の算出結果に基づいて前記太陽光発電システムの発電量を推定する推定部とを備えることを特徴とする発電量推定装置。

【請求項4】

前記太陽光発電システムが、複数のバイパスダイオードをさらに備え、前記バイパスダイオードが前記太陽電池セルストリングをバイパスするシステムであり、

前記第3算出部が、前記太陽光発電システムでの前記複数の太陽電池セルストリング及び前記複数のバイパスダイオードの接続態様に基づいて、前記太陽電池セルストリング毎の電流電圧特性及び前記バイパスダイオードの電流電圧特性を合成して、前記太陽光発電システムの出力電流電圧特性を算出する請求項3に記載の発電量推定装置。

【請求項5】

前記第1算出部が影の濃淡を含む影のかかり方を算出する請求項1～4のいずれか1項に記載の発電量推定装置。

【請求項6】

前記推定部が前記太陽光発電システム内の電力伝送において生じる出力損失を推定し、推定した前記出力損失と前記第3算出部の算出結果とに基づいて前記太陽光発電システムの発電量を推定する請求項1～5のいずれか1項に記載の発電量推定装置。

【請求項7】

複数の太陽電池セルを備える太陽光発電システムの発電量を推定する発電量推定方法であって、

前記太陽電池セル毎に前記太陽電池セルへの影のかかり方を算出する第1算出ステップと、

前記第1算出ステップの算出結果に基づいて前記太陽電池セル毎の電流電圧特性を算出する第2算出ステップと、

前記太陽光発電システムでの前記複数の太陽電池セルの接続態様に基づいて、前記太陽電池セル毎の電流電圧特性を合成して、前記太陽光発電システムの出力電流電圧特性を算出する第3算出ステップと、

前記第3算出ステップの算出結果に基づいて前記太陽光発電システムの発電量を推定する推定ステップとを備えることを特徴とする発電量推定方法。

【請求項8】

太陽電池セルを直列接続した太陽電池セルストリングを複数備える太陽光発電システムの発電量を推定する発電量推定方法であって、

前記太陽電池セルストリング毎に前記太陽電池セルストリング内の最も多く影がかかっていると判断した前記太陽電池セルへの影のかかり方を算出する第1算出ステップと、

前記第1算出ステップの算出結果に基づいて前記太陽電池セルストリング毎の電流電圧特性を算出する第2算出ステップと、

前記太陽光発電システムでの前記複数の太陽電池セルストリングの接続態様に基づいて、前記太陽電池セルストリング毎の電流電圧特性を合成して、前記太陽光発電システムの出力電流電圧特性を算出する第3算出ステップと、

前記第3算出ステップの算出結果に基づいて前記太陽光発電システムの発電量を推定する推定ステップとを備えることを特徴とする発電量推定方法。