

【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 0 1 L 31/042 (2014.01)

【F I】

H 0 1 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態様に基づいて、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で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。