

Renewable Energy Models

Renewable Energy Modelsとは

太陽電池モデルと風車モデルの入ったオプションモジュールです。
太陽電池とコンバータを一括したシミュレーションを行なうことができますようになります。

特徴

①太陽電池モデル

◆簡易モデル◆

4つのパラメータ(開放電圧、短絡電流、最大電力時電圧、最大電力時電流)からI-V特性、P-V特性を設定

◆詳細モデル◆

太陽電池の物理量の細かいパラメータ(バンドギャップ、内部抵抗、温度特性など)の設定することにより、任意のI-V特性、P-V特性を設定

②風車モデル

風車のピッチ角、風速初速度などの設定が可能

必要構成

Professional

+

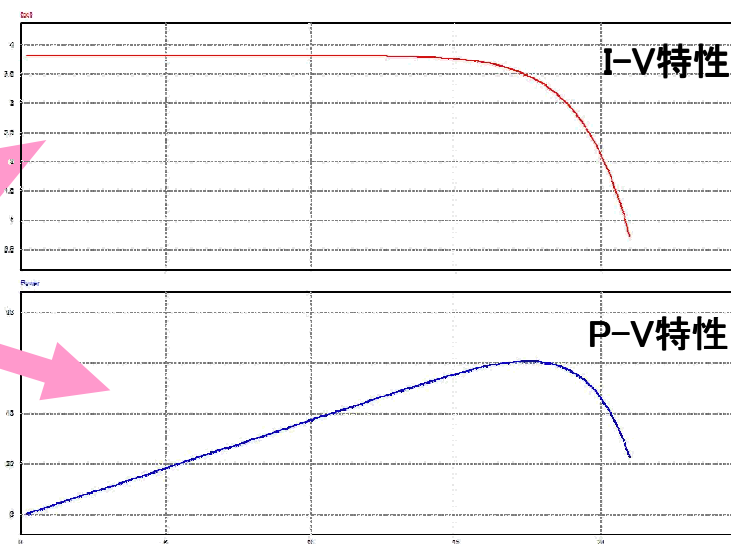
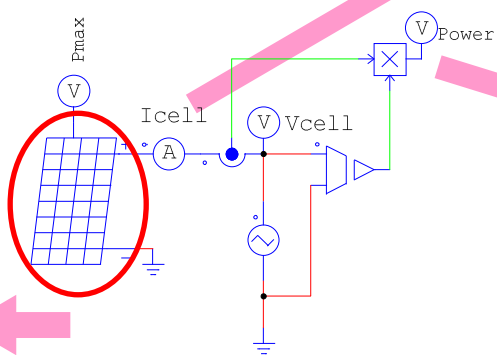
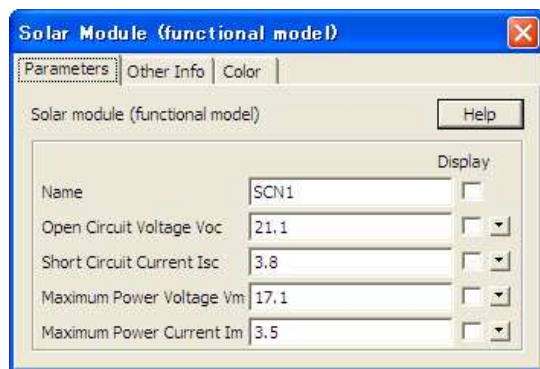
Renewable Energy Models

Renewable Energy Models

—太陽電池モデル(簡易モデル)—

以下の4つのパラメータを設定し、シミュレーションを行なうことができます

- 開放電圧
- 最大電力時の電圧値
- 短絡電流
- 最大電力時の電流値



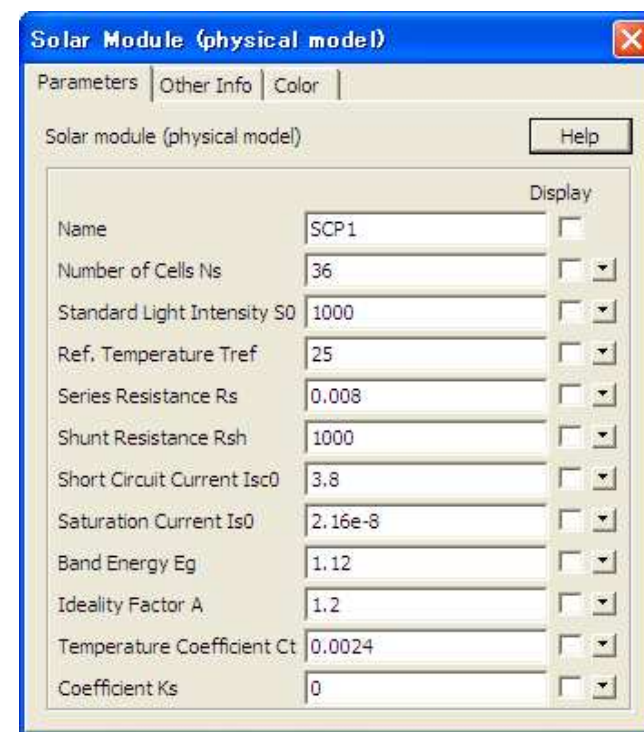
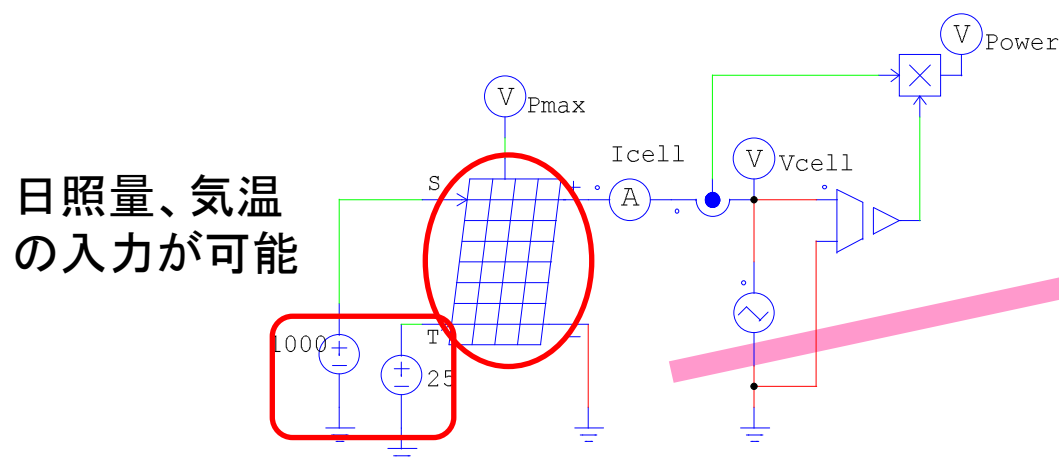
手軽に太陽電池の特性を回路に組み込みたいときに便利です

Renewable Energy Models

—太陽電池モデル(詳細モデル)—

以下のような太陽電池の物理量を設定することができます

- セルの数
- 太陽電池の直列抵抗・並列抵抗
- バンドエネルギー
- ダイオードの理想係数
- 試験温度下での光強度



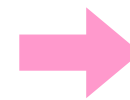
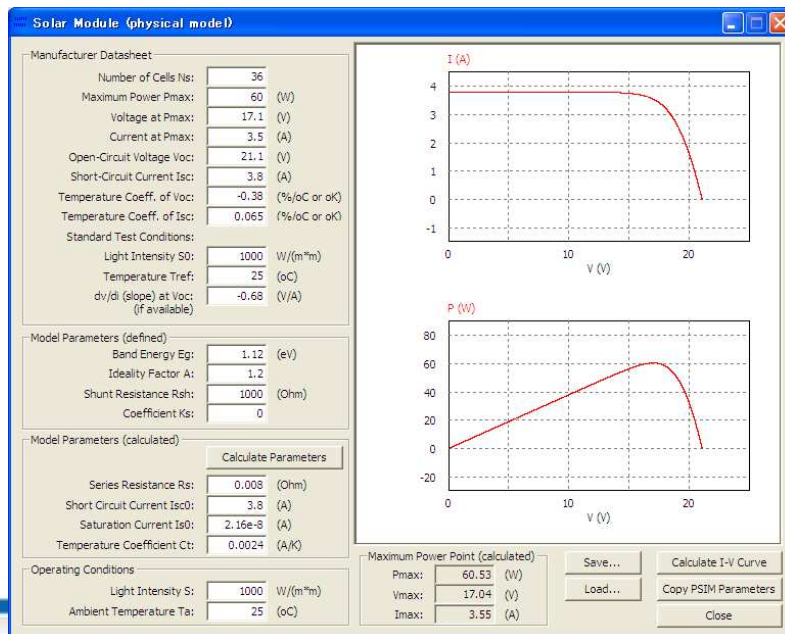
日照量の変化や、気温の変化に合わせた太陽電池の特性を組み込みたいときに便利です

Renewable Energy Models

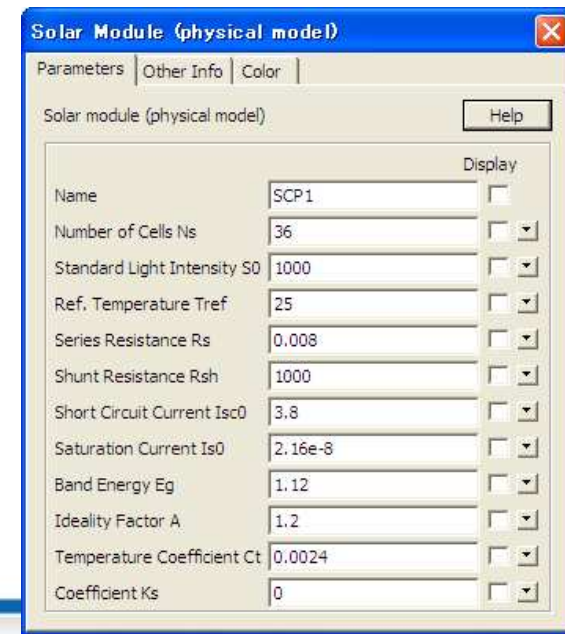
—太陽電池モデル(詳細モデル)—

付属のエディタを使ってデータシートから太陽電池の特性を取り込むことができ、任意のI-V特性、P-V特性を持つ太陽電池を回路に組み込むことができます

- | | |
|------------|-------|
| 入力項目の一例 | •最大出力 |
| •最大電力時の電圧値 | •開放電圧 |
| •最大電力時の電流値 | •短絡電流 |



反映させることができます

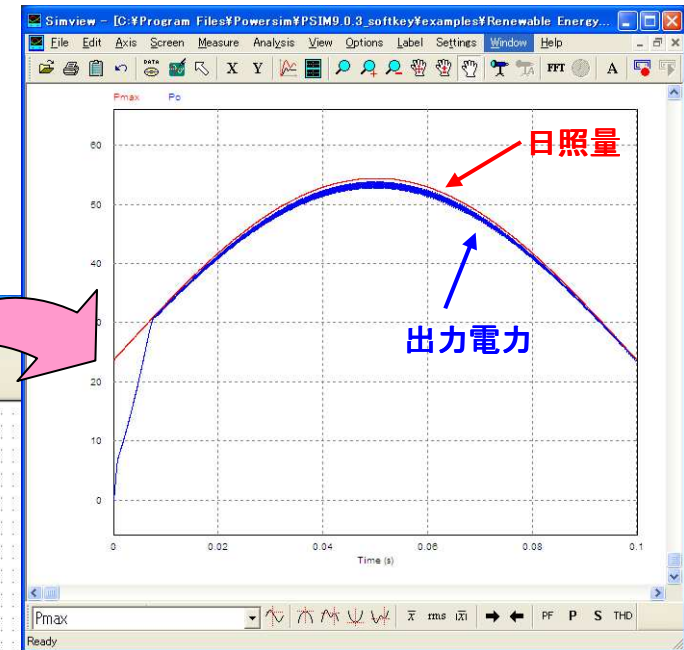
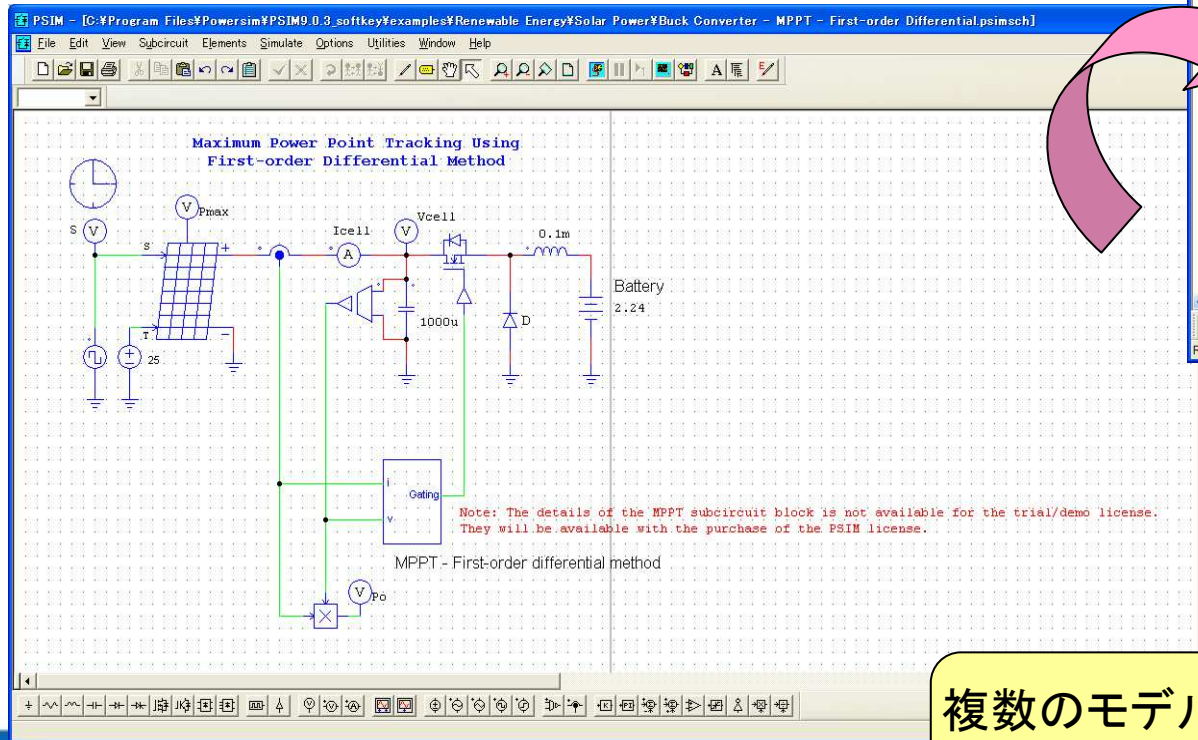


Renewable Energy Models

ーサンプル回路ー

豊富なサンプル回路が用意されているので、初めての方でもすぐに使うことができます

一例として、太陽電池のMPPT制御サンプル回路

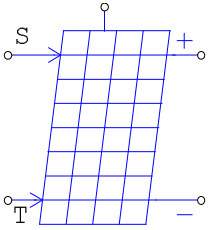
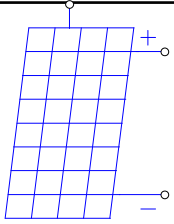
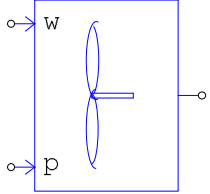


簡単にMPPT制御を行なうことができます

複数のモデルを組み合わせることで、部分影のシミュレーションも実行可能です

Renewable Energy Models

—使用できるブロックの一覧—

| | |
|--|--|
| <p>太陽電池(簡易モデル) Solar Module (functional model)</p> |  |
| <p>太陽電池(詳細モデル) Solar Module (physical model)</p> |  |
| <p>風車 Wind Turbine</p> |  |