

系統連系太陽発電学習システム

系統連系太陽発電学習システム

KENTAC 6596

小型から大型まで（1kw位から20kw位）可能です。
今後の標準方式です。パソコンによる各種計測が可能です。

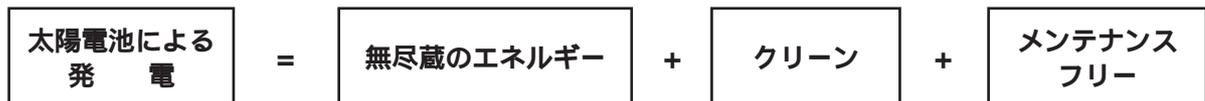
仕 様

- (1) 日射計による太陽エネルギー観測
- (2) 太陽電池による実用化発電システムの学習
- (3) 太陽発電システムの効率の学習
- (4) パソコンによる計測システムの学習

太陽光の利点

太陽電池には下図のような利点があります。しかし、まだ1W当りのコストがやや高いためか、一般家庭に大幅に普及するまでには至っていません。しかし、後述するように通産省の援助事業は、年間9000件の補助があります。

太陽光発電は上記のような利点があるため、今後益々発展する発電と言われていています。欧米では大型の発電所も計画され、100MW（10万kW）の発電所も建設されると聞いています。原子力発電所1機が約1000MWですから、前記の100MWの太陽光発電所は最新鋭原子力発電所の約10分の1の大きさの発電所です。太陽電池は1度設置すれば燃料費など全く無く『ただ』で、しかも核廃棄物やNOx等の公害物質を全く排出しない『クリーン』なエネルギーです。



一般家庭での発電

最近では一般家庭が太陽光発電を設置しようとする、公的機関（通産省傘下の新エネルギー財団）が太陽光発電システムの費用の一部バックアップ（1kWあたり50万円以下）してくれます。さらに電力会社では一般家庭で発電した電力の余剰分を買い取ってくれるようになりました。

一般家庭で約3.3kWの太陽電池を設置した場合に、1年間に発電される電力量は約3,300kWh（全国統計値）になり、消費する1年間の電力量は約3,700kWh（全国統計値）と言われていています。昼間発電した電力は一般家庭ではほとんど使用しませんから、この電力は電力会社に売電し、太陽光発電が全く得られない夜間には電力会社から買電し、売買電力の差額を電力会社と取り引きします。

先の数値から分かるように売買電力の差はあまり有りませんから、電気代がほぼただ（一般的で例外がある）になると考えて良いでしょう。このような状況から『公的補助』がある場合『電気料が安くなる』、『無公害』等であるため、公的補助には約6倍の応募がある程です。



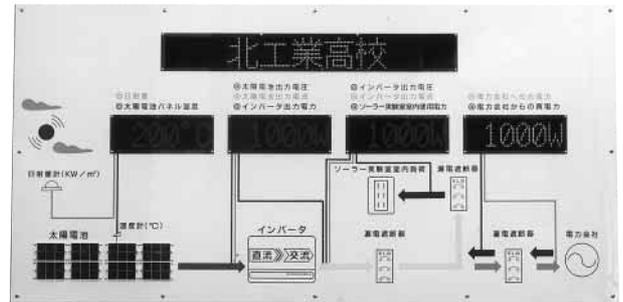
太陽電池設置例

4.1 kW 太陽発電システムの仕様

仕様

- 最大出力 : 4.1kW
- 太陽電池 : 64W × 64枚
- 設置面積 : 約32㎡
- インバータ : 系統連系インバータ
- 発電監視盤 : 1面
約1200(H) × 700(D) × 1600(H)
- 付属品 : ターミナルボックス
- 架台 : 4枚用 × 16台
硬質アルミ製
コンクリートベース作製
C型チャンネル(溶融亜鉛メッキ)
- 日射計 : 1台(日射量変換器付き)
- 温度センサ : パネル温度
外気温度(温度/電圧変換器付き)
- 各種変換器 : 発電電圧・電流
インバータ出力電圧・電流
発電電力・実験室使用電力
売買想定電力等変換器
- 計測システム : パソコン 1台
12ビットA/Dボード
計測ソフト
- 積算電力計 : 3台
- 発電状況表示システム : LED寸法 96 × 96mm
盤寸法 約1800(W) × 900(H) × 200(D)

仕様は発電システムや規模によって変わる場合があります。

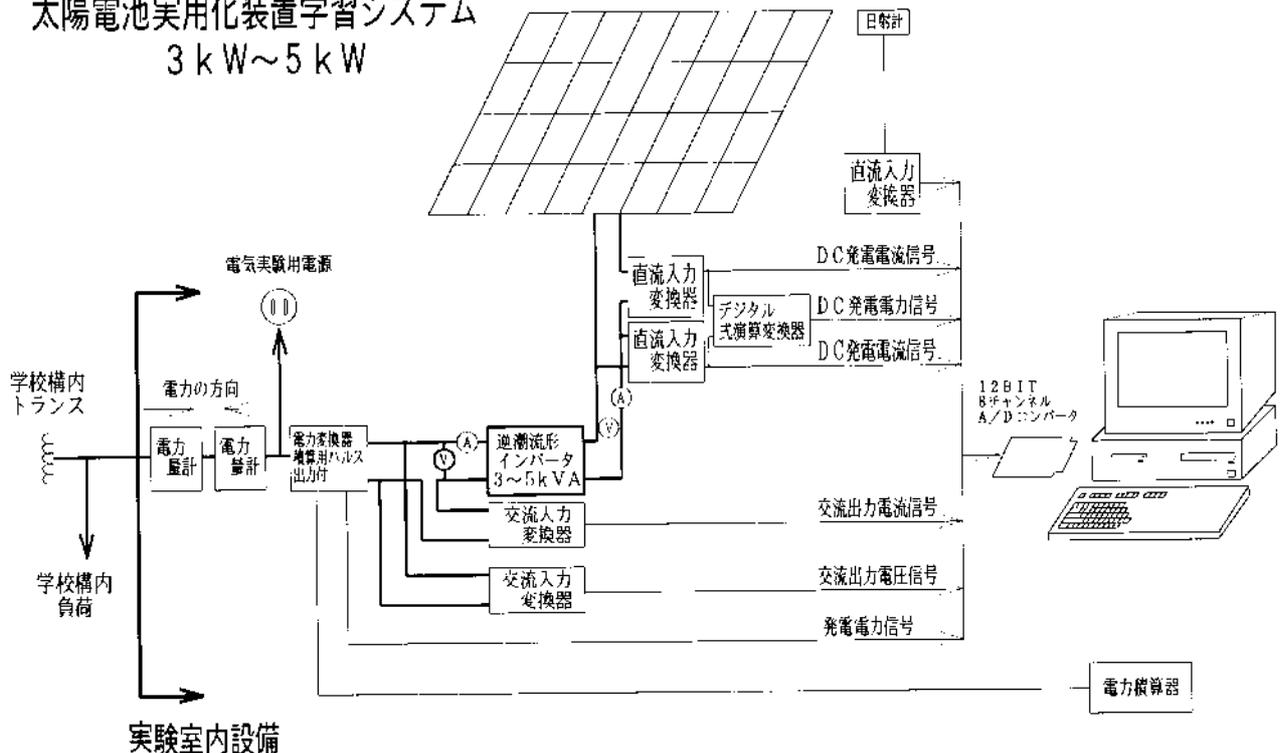


発電状況表示システム(サンプル)



発電状況表示ソフト

太陽電池実用化装置学習システム 3 kW~5 kW



発電システム図

風力発電とのハイブリッドシステムも構成可能です。