

太陽電池と風力発電のハイブリッドシステム

6.5kw ハイブリッドシステム

KENTAC 6696

- ★太陽電池の交流発電実用化システムの学習 —系統連系システムの運転と維持—
- ★風力発電の交流発電実用化システムの学習 —系統連系システムの運転と維持—
- ★自然エネルギー（太陽&風力）発電のデータの収集と集計
- ★自然エネルギーデータの収集と分析の学習
—設置地方の日射量・温度・風速等の収集とグラフの作成—

風力発電装置の仕様及び設置例（0.6kW程度から設置可能）



2.5kW系統連系用 風力発電装置

ダウンウィンド方式

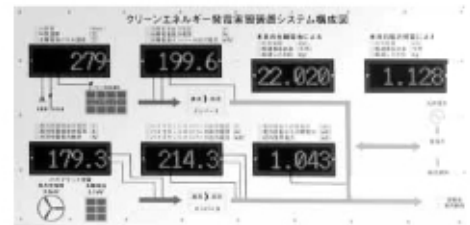
標準出力：2.5kW
標準風速：12m/s
羽根直径：3.5m 3枚羽根
定格回転数：300rpm
マストの高さ：6.5m
ノイズデータ：60db/(20m/s)

佐賀県立多久高等学校様
風力発電設置例

■風力発電システム共通仕様

インバータ：4kw
系統連系維持装置：1式
風速計：発電機方式
風向：ポテンショメータ式

ハイブリッドシステム発電状況表示パネル仕様



職業能力開発総合大学校様 設置例

LED寸法：3色mm角LED

表示サンプル例：日射量・風速・風向風力発電
電圧電流・太陽電池発電電圧
電流・インバータ出力・電圧
電流・電力・実験室使用電力
売買電力・CO2削減量等

パネル寸法：約1,800×900×100mm

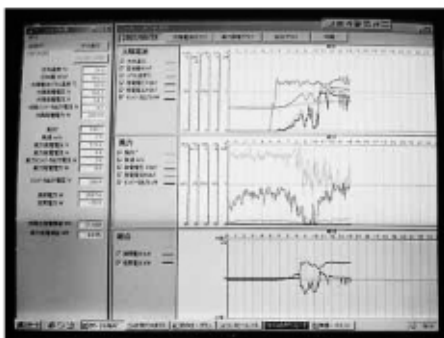


1kW系統連系用 風力発電装置

アップウィンド方式

標準出力：1kW
標準風速：10.5m/s
羽根直径：3.0m 3枚羽根
マストの高さ：約5m

沖縄教育センター様
風力発電設置例



パーソナルコンピュータによる計測システム

■計測表示する項目

日射量/風向/風速/外気温/パネル表面温度/風力発電電圧・電流/
インバータ出力電圧・電流/発電電力/実験室使用電力/電力会社からの買電力

■計測表示方法

デジタル値：1回/約2秒 グラフ表示：5分毎の数値データをグラフ化

■計測データの保存

5分毎に数値データとしてHDDに格納（1日単位を数値データとして1ファイルに保存）

■計測回路の仕様（予算により増減可能）

パーソナルコンピュータ11台（計測用1台+学生用10台）LAN設備

4kW太陽電池発電装置の仕様設置例（1kW程度から設置可能）

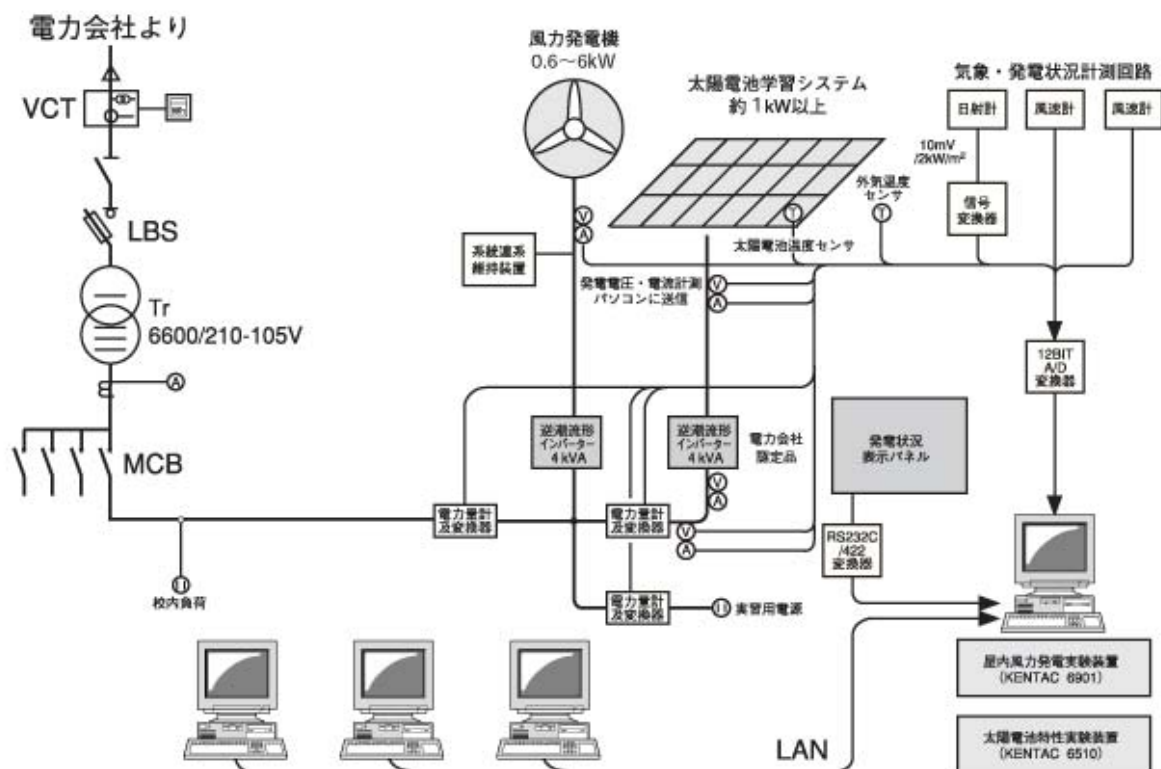


静岡県吉原工業高等学校様 太陽電池設置例

4kW太陽電池発電装置

出力	: 4.22kW
太陽電池	: 単結晶太陽電池
モジュール	: 88W×48枚
設置面積	: 約40㎡
インバータ	: 4kW
系統連系用	: インバータ1台
日射計	
外気温	
表面温度設置	

クリーンエネルギー実用化学習システム例（ハイブリッドシステム）



（風力or太陽のみでも可）



インバータ盤の仕様及び設置例 盤内設備品〈自立盤タイプ1～3面〉

- 太陽&風力発電用インバータ
- 各発電電圧・電流指示計
- 出力電力・電流指示計
- インバータ出力電力量計
- 計測インターフェイス機器
（各発電機の電圧・電流・電力・日射量・パネル温度・風向・風速等）
- 保安機器（ELB・NFB等）

鹿児島県立鹿児島工業高等学校様 設置例