

Kentac

HYBRID
SYSTEM

KENTAC
6696



低炭素社会の実現に向け動き出す、太陽と風の可能性を「ハイブリッド」というカタチにしました。

地球環境を考える。

CONTENTS

太陽電池仕様

風力発電仕様

発電状況表示パネル

発電状況計測システム

他

SHOWA DENGYOSHA CO.,LTD.

太陽電池と風力発電のハイブリッドシステム

KENTAC 6696

●ハイブリッド発電システムの設置例 (1kW程度から設置可能)

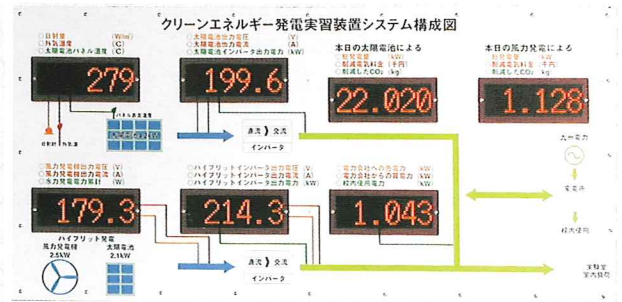


太陽電池 (2kW) + 風力発電 (0.6kW×2) 発電システム

- 出力: 3.2kW
- 太陽電池: 単結晶太陽電池
- モジュール: 135W × 16枚
- 設置面積: 20m²
- 風力発電機: 0.6kW × 2基
- インバータ: 4kW (系統連系用インバータ1~3台)
- ※他、各種電気量及び日射計・外気計・表面温度計設置

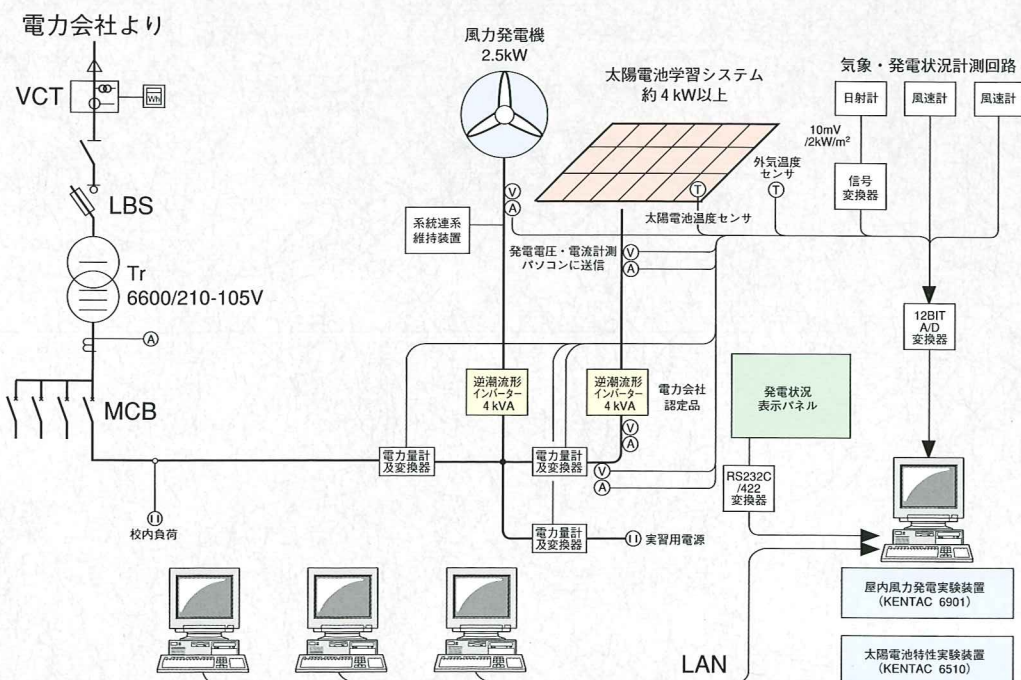
●ハイブリッドシステム状況表示パネル仕様・設置例

- LED寸法: 3色96mm角LED
- 表示例: 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・電力・インバータ出力・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



職業能力開発総合大学校様 設置例

クリーンエネルギー実用化学習システム例 (1kW程度から設置可能)



インバータ盤の仕様及び設置例



- ◎太陽電池・風力発電の交流発電実用化システムの学習
- ◎自然エネルギー発電のデータ収集・集計・分析の学習
- ◎太陽電池・風力発電機の実験及びインバータの学習
- 系統連系システムの運転と維持 —
- 設置地方の日射量、温度、風速等の収集とグラフの作成 —
- 照度可変による電圧、電流等の測定試験・風力による発電特性試験など —

●風力発電装置の設置例 (0.6kW程度から設置可能)



職業能力開発総合大学校様 設置例



沖縄県立八重山商工高等学校様 設置例

1kW系統連系用 風力発電装置



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

2.5kW系統連系用 風力発電装置



標準出力：2.5kW
 標準風力：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)

風力発電システム
【共通仕様】

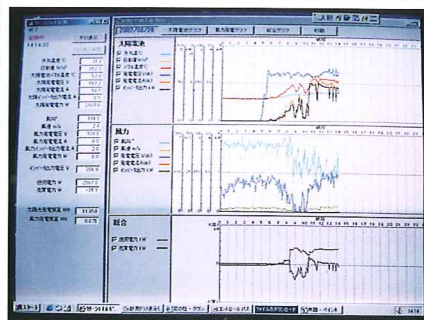
インバータ：4kW
 風速計：発電機方式
 系統連系維持装置：1式
 風向：ポテンショメータ式

パーソナルコンピュータによる計測システム

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
- インバータ出力電力・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)



- 計測データの保存
5分毎の数値データとしてHDDに格納
(1日単位を数値データとして保存)

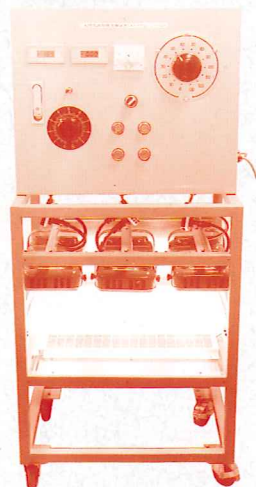
- 計測表示する項目
日射量/風向/風速/外気温/パネル表面温度/太陽風力発電電圧・電流/インバータ出力電圧・電流/発電電力/実験室使用電力/電力会社からの買電力等/校内に送電する電力
- 計測表示方法
デジタル値：1回/約2秒
グラフ表示：5分毎の数値データをグラフ化
- 計測回路の仕様
パーソナルコンピュータ
LAN設備

本システムはお客様との打合せにより、内容が変わることがあります。

太陽電池と風力発電の屋内実験装置

KENTAC 6510

太陽電池特性試験装置



学習内容

- ◎太陽電池出力の照度依存特性試験
照度が可変した時の太陽電池の出力電圧特性試験
- ◎太陽電池出力の電圧-電流特性試験
照度一定、負荷可変時の電圧・電流の特性試験

KENTAC 6901

屋内風力発電実験装置



学習内容

- ◎風力発電の原理
- ◎風力発電機の波形観測
- ◎風速-発電特性試験
- ◎風力発電機の負荷特性試験
- ◎充電特性試験

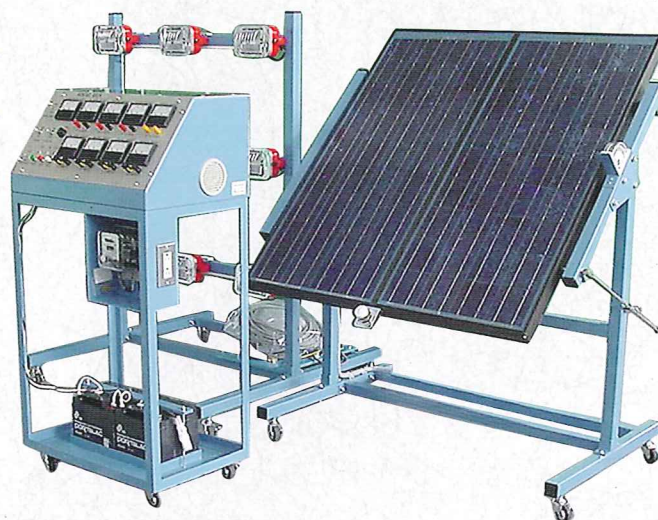
KENTAC 6524 S

太陽電池交流発電実験装置

- ★太陽電池出力70W2枚・日射計付き・正弦波インバータ
- ★太陽電池の無負荷&負荷出力特性試験 (V-I特性)
- ★DC-ACインバータ効率試験・太陽電池の効率試験

学習内容

- ◎太陽電池による発電システムの学習
- ◎パワーエレクトロニクス等電子回路の学習
- ◎太陽電池の無負荷出力特性試験 (解放電圧)
- ◎太陽電池の負荷出力特性試験 (V-I特性)
- ◎DC-ACインバータ効率試験
- ◎太陽電池の効率試験



構成機器と概算設備費用

太陽光発電 (1kW) <PC計測システム・発電状況表示システム>

※より効果的な実習に、KENTAC 6510 (太陽電池特性試験装置) が組み合わせ可能。

➡ 概算費用: ¥3,000,000~

太陽光発電 (1kW) + 風力発電 (1kW) <PC計測システム・発電状況表示システム>

※より効果的な実習に、KENTAC 6510 (太陽電池特性試験装置) が組み合わせ可能。

➡ 概算費用: ¥8,000,000~

太陽光発電 (3kW) + 風力発電 (1kW) <PC計測システム・発電状況表示システム>

※より効果的な実習に、KENTAC 6524S (太陽電池交流発電実験装置) が組み合わせ可能。

➡ 概算費用: ¥12,000,000~

太陽光発電 (4kW以上) + 風力発電 (2.5kW) <PC計測システム・発電状況表示システム>

※より効果的な実習に、KENTAC 6524S (太陽電池交流発電実験装置) & KENTAC 6901 (屋内風力発電実験装置) を。

➡ 概算費用: ¥20,000,000~

〈注〉 設備費用は設置条件により異なりますことを予めご了承ください。

Kentac

製造元: (株) 昭和電業社

〒299-0111 千葉県市原市姉崎745-2

TEL.0436-61-4616 FAX.0436-61-4644

<http://www.k-sd.co.jp/>

代理店:

制作可能な個別機種の価格・納期・仕様等については個別にご相談ください。