



太陽光発電システム 説明資料

平成23年2月

白鷺電気工業株式会社

1. はじめに

本日は、弊社太陽光発電設備の見学の申込みを頂き、誠に有難うございます。
何かと不行き届きがあるかと思いますが、ごゆっくりご見学下さい。
まずは、本施設のご案内をさせていただきます。
その後、本資料と色々お聞きなりたいことをQ&A集にまとめております。
それに沿ってご説明いたします。



a. 会社概要

会社名	白鷺電気工業株式会社
所在地	〒861-8046 熊本市石原1丁目11-29
創業年月	昭和22年2月
資本金	1億円
従業員数	108名
事業内容	電力プラント事業、情報通信設備サービス事業他





b. 地球温暖化防止に関する取組み

弊社は、地域社会への貢献の一環として再生可能エネルギー(太陽光・風力など)を利用し使用電力の削減など省エネ対策を図りながら、二酸化炭素排出の削減に努めております。また、水の涵養となる植林活動展開による森林の再現を行っております。これらの広報活動により、地球温暖化防止の一翼を担えれば幸いです。

○再生可能エネルギー活用

- ・太陽光発電システム、風力発電システムを設置



○NPO法人「白鷺」を設立し植林事業の実施

○電気自動車(EV)やハイブリット車の利用



○事務所の省エネ対策

- ・屋上緑化
- ・照明・OA機器のこまめな省エネ管理
- ・冷・暖房設定温度の適正管理



弊社の取組みです



2. 太陽光発電システムの設備概要

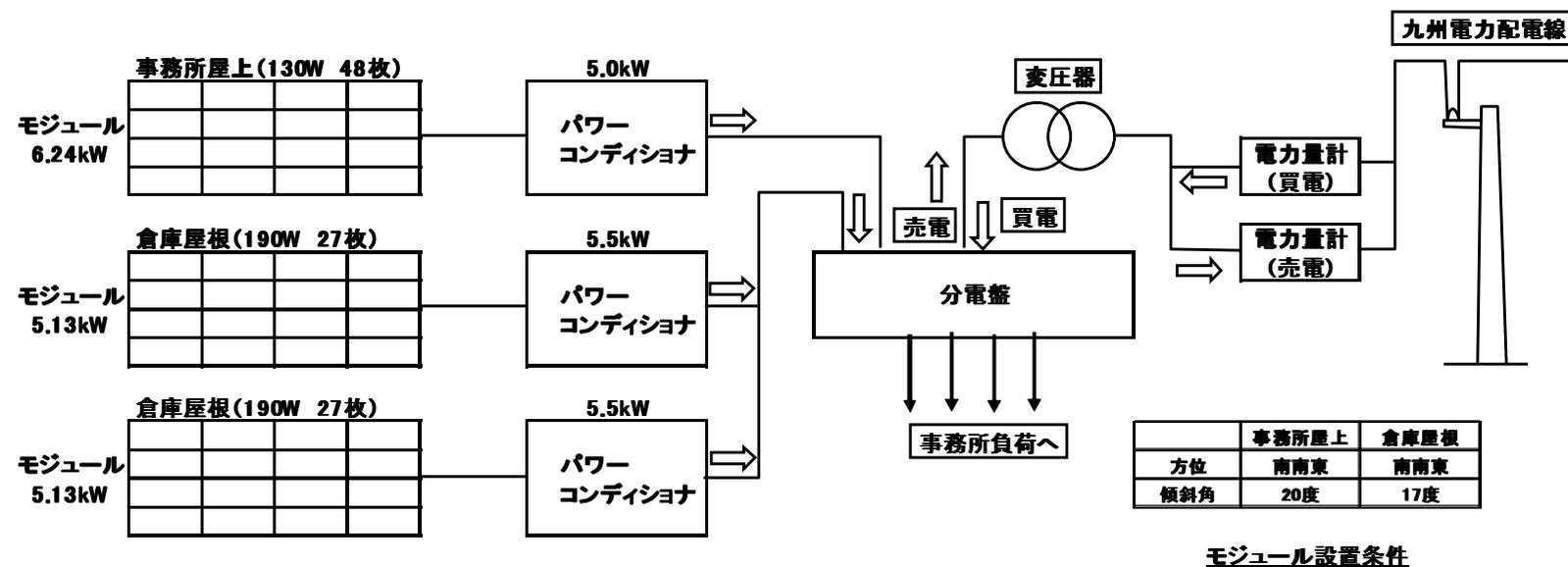
次のとおりに設置し運転を開始しております。

6.24kWシステム：平成15年11月13日

10.26kWシステム（5.13kW×2系統）：平成22年1月19日

なお、系統連系は2システム合計の16.5kWで平成22年1月19日に行いました。

これらのシステムは、三菱電機製を採用しております。



3. 設備費用



○昨年運転を開始した10.26kWシステムの総事業費は約810万円(1kW当り79万円)を要しました。

○コスト削減のため、設置工事は自社で行いました。

○事業を行う際には、国及び県の補助金を受けることができましたので、この分を除きますと実質的には370万円の費用を要したことになります。

1kW当りに換算しますと約36万円となります。



4. 電力受給契約

- 10.26kWシステムの増設に伴い、九州電力様と新たに余剰電力受給契約を締結し、余剰電力が発生した場合は24円／kWhで買い取って頂くこととしました。
- 九州電力様から購入する電力については、契約種別の「業務用電力A-1」で契約を継続しております。



5. 発電電力量

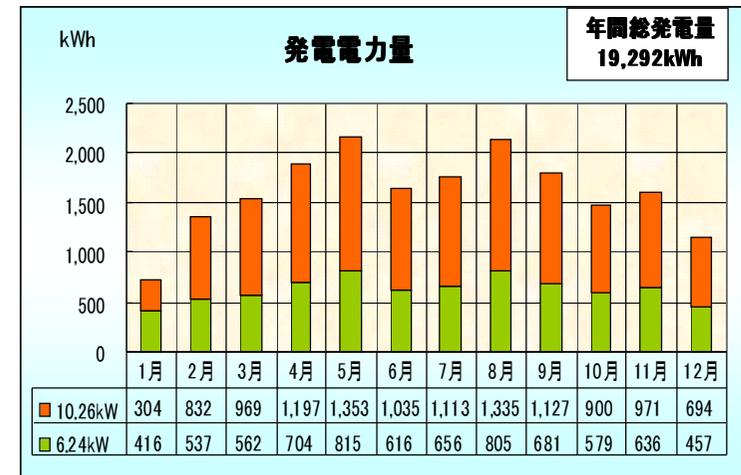
○発電状況のグラフを右に示します。

○平成22年は年間で19,292kWhの発電量となりました。これは、一般家庭の4世帯分を賄える電力量となります。

○モジュール1kW当りにしますと1,169kWhとなります。

○「太陽光発電協会」の資料によりますと、熊本地区の年間発電量は1kW当り1,079kWhとしておりますが、実績はこれを上回ったものであり、良好な発電状態にあると判断しております。

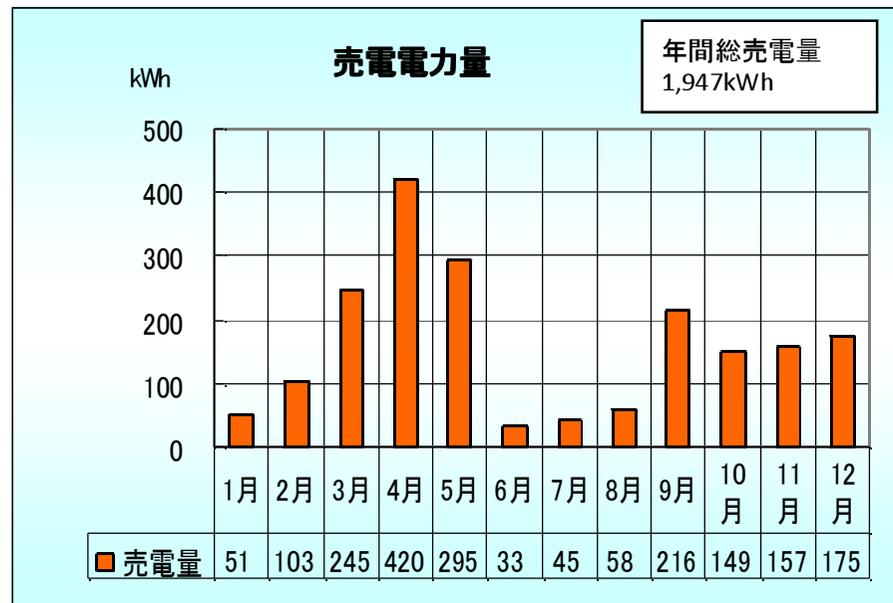
○月間発電量は、日射条件が良好な5月に2,168kWhで最大となりました。



6. 売電電力量

平成22年の売電電力量のグラフを示します。

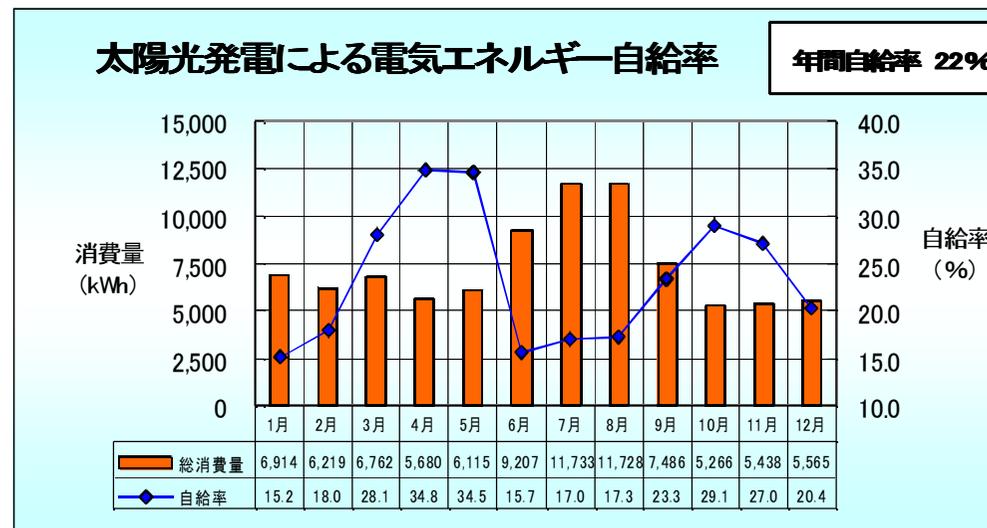
○平成22年の年間売電電力量は1,947kWhとなりました。総発電量に対する比率は10%となります。



○余剰電力(売電)のほとんどは休業日に生じたもので、営業日は消費電力が落ち込む昼休みに生じる程度でした。

7. 太陽光発電システムによる電気エネルギー自給率

事務所の消費電力量と、これに占める太陽光発電システム発電電力量割合（電気エネルギーの自給率）のグラフを下図に示します。



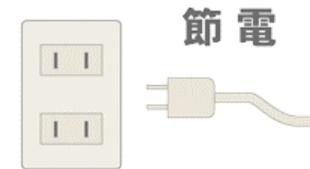
○太陽光発電システムの容量を16.5kWに増加したことによって、平成22年の年間電気エネルギー自給率（総消費電力量に対する発電電力量）は22%となりました。

○月毎に見ますと、冷・暖房需要がなく発電環境が良好な4、5月 が約35%で最大となっております。

8. 太陽光発電システムの経済効果

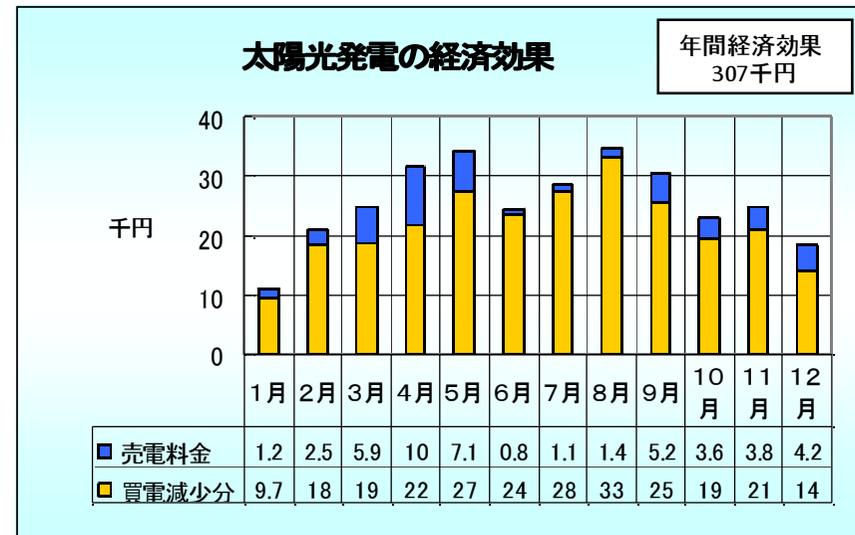
太陽光発電による電気料金の削減は次の2項目によって図られます。

- ① 自家消費により買電電力量が減少
- ② 余剰電力を電力会社に販売することによる収入



○右図に平成22年の買電料金の減少金額と、売電収入金額のグラフを示します。

○両者の合計で示される**太陽光発電システムの経済効果額は年間で約31万円**となりました。



9. 設備投資の回収年数

- 前項の年間経済効果金額の内の10.26kWシステム分を計算しますと18.5万円となります。
- 同設備の補助金を除いた実質費用は先に説明しましたように370万円でした。
- 以上の条件で計算しますと、設備投資の回収年数は20年となりますが、経年劣化・既設変動等を考慮しますと、これより1年程度余分に掛かるのではないかと考えております。



10. 温室効果ガス（炭酸ガス）排出などの抑制効果

○平成22年の年間発電量は19,292kWhですが、九州電力様の実排出係数 $0.374\text{kg-CO}_2/\text{kWh}$ を用いて計算しますと、7,215kg炭酸ガスの排出が抑制されたこととなります。

計算式 = 年間発電量 × 実排出係数 $0.374\text{kg-CO}_2/\text{kWh}$



○これは、灯油2.9kl（18ℓ缶161個分）の消費に相当するもので、一般家庭で排出される量に対しては約2年分となります。

計算式 = $7.215 \div \text{灯油CO}_2\text{排出量算定係数 } 2.49\text{t-CO}_2/\text{kl}$

○これを森林に換算しますと50年生杉519本に相当します。

計算式 = $7,215 \div 13.9 \text{ kg-CO}_2/\text{本}$



本日は、弊社太陽光発電設備のご見学をお申込み
頂きまして誠に有難うございました。

今後とも地域社会に貢献できる企業として努力し
て参りますので、ご指導ご鞭撻を賜りますよう宜し
くお願い致します。

お手数ですが、簡単なアンケートにお答え頂き、
今後の見学者に対して少しでもお役に立てればと思
います。重ねてお願い致します。

有難うございました。

