



ふじくん

富士だより

2011(平成23年).10.1 発行 No.17

富士コントロール 株式会社

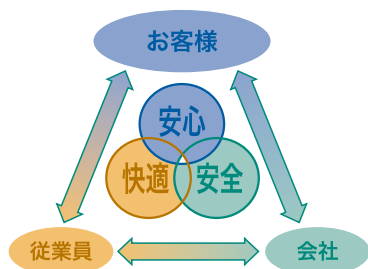


社長：小高 正嘉
(おだか まさよし)

～社長ごあいさつ～

お客様満足、従業員・協力工事店満足そして会社満足は三位一体であり、どれが欠けても成り立たないと弊社は考えます。お客様に安心・安全・快適な生活をして頂く上で、必要な建物・機器のメンテナンスをすべて対応できるよう日々改善に努めております。

～富士だより発行にあたって、お客様にお伝えしたいこと～



私達は、お客様の生活スタイルに合わせていつまでも快適な生活をして頂くために、住まいの健康チェックから修理や補修・リフォームまでトータルにご提案し、お手伝い致します。

その一環としてごひいきにしているお客様に対し、定期的にこの「富士だより」を発行させて頂くことで、少しでも有効な情報をお伝えしたいと考えております。今後もより有効な情報をお届けできるよう、従業員全員努力してまいりますのでよろしくお願い致します。

小高正嘉



建物総合サービス

富士コントロール株式会社

本社：埼玉県久喜市栗橋東2-14-14

電話：0480-52-6038 FAX：0480-52-6067

H P：http://www.fco.co.jp

E-mail：fck@fco.co.jp 受付時間 8:20～18:00

問合せ・資料請求はフリーダイヤルへ



0120-600-223

フリーダイヤル

富士コントロール

検索



特集 意外と知らなかった！太陽光発電とオール電化

太陽光発電ってどんなもの？

1. 太陽の熱と光の利用法は？

「ソーラーシステム」という言葉をよく耳にしますが、太陽のエネルギーを利用するシステムには、「熱」を利用するものと、「光」を利用するものがあります。

太陽の熱を利用するシステムは「太陽熱温水器」（ソーラー温水器）と呼ばれ、温められた水はお風呂のお湯などに利用されます。一方、太陽の光を利用するシステムは「太陽光発電」（ソーラー発電）と呼ばれ、太陽の光を電気に変換し、家庭内で消費される電力をまかなったり、余った分を電力会社に売ったりします。



3. 太陽電池の材料の違いは？

太陽電池には、原料や製造法の違いにより、いくつかの種類があります。現在、住宅用太陽電池として販売

2. 太陽電池のしくみは？

太陽電池とは、太陽の光を電気に変換する**光電気変換素子**のことをいいます。電気は光に換えることができ、逆に光から電気を作ることができます。光も一種のエネルギーなので、電気に変換することができるのです。

その変換に用いられているのが**半導体**です。物質には電気を通す導電体（鉄や銅など）と電気を通さない絶縁体（ゴムやガラスなど）とがあります。その間にあるのが半導体で、材料としては主に**シリコン**が使われています。太陽電池の構造は意外と単純で、プラスの性質を持った P 型半導体とマイナスの性質を持った N 型半導体を貼り合わせただけの構造なのです。



されている主なものには、**多結晶シリコン系**、**単結晶シリコン系**、**HIT シリコン系**などがあります。

多結晶シリコン太陽電池

比較的小さな結晶が集まった多結晶でできている基板に太陽電池を作ったもの

【メリット】

- ・価格が安い
- ・製造にかかるエネルギー量が少なく、そのため、近年製造量が増加している

【デメリット】

- ・単結晶シリコン太陽電池と比較して、面積あたりの発電効率は落ちる

当社参考価格
55～60 万円/kwh

単結晶シリコン太陽電池

最も古い歴史があるタイプ。200μm～300μm の薄いシリコンの単結晶でできている基板に太陽電池を作ったもの

【メリット】

- ・太陽光を電気に変換する変換効率は高め

【デメリット】

- ・多くのシリコン結晶を使用する事になるため、製造コストが高くなる

当社参考価格
65～70 万円/kwh

HIT シリコン太陽電池

単結晶シリコン太陽電池とアモルファスシリコン太陽電池を組み合わせたハイブリッドタイプ

【メリット】

- ・発電効率が最も高いため、屋根が狭い住宅などに向いている

【デメリット】

- ・単価は最も高い

※アモルファス（別名：非結晶）・・・固体を構成する原子や分子、あるいはイオンが、結晶構造のような規則性をもたない状態のことである。

当社参考価格
110～120 万円/kwh

※価格は変動します

4. 太陽光発電の構成機器は？

住宅用太陽光発電システムの大まかな構成機器は、ソーラーパネル（太陽電池）、パワーコンディショナ、売電メーター、接続箱（昇圧回路）、ケーブル、架台、発電モニターなどになります。（図1．太陽光発電の仕組み参照）

太陽光発電パネルは、太陽の光を電気に変える役割をしますが、発電される電気は直流です。家庭で使われている電気は交流なので、直流を交流に変換するパワーコンディショナが必要になります。また分電盤で、発電した電気はまず家庭内の消費に回され、余っていたら売電メーターを通じて電力会社へ流します。

売電メーターは電力会社に売った電力量を記録し、買電メーターは電力会社から買った電力を記録します。電力会社からの入金と電力会社への支払い、それぞれのメーターを元に行われるので、売り買いを相殺することはしません。

発電量はパワーコンディショナでも確認できますが、発電モニター（カラーモニタ）は、宅内の消費量、買電量、売電量などを絵やグラフで見やすく表示してくれます。

5. 太陽光発電の発電量は？

太陽光発電を考える際、よく 3kW や 4kW という数字が出て来ます。

W(ワット)は電力の単位の一つです。このkW(キロワット)は、瞬間瞬間の発電量（または消費電力量）を示しています。ソーラーパネル（太陽電池）の発電能力として表現されます。

kWh(キロワットアワー)とは、その発電量（または消費電力量）を 1 時間利用した場合の電気量の単位となり、発電電力（または消費電力）の総電力量を言います。太陽光発電システムによって作られた電力として表現されます。

つまり、1kWh というのは、1000W (1kW) を 1 時間継続使用した場合の総発電量・総消費電力の量ということです。3kW の発電機を 100% 出力で1時間運転すると 3kWh の発電をしたことになります。

しかし、ソーラーパネル（太陽電池）で発電した電気が全て使用できるというわけではありません。変換するためにパワーコンディショナに通す際の変換率というのがあります。



ソーラーパネル（太陽電池）



パワーコンディショナ

図1. 太陽光発電の仕組み



リクシルカタログより



カラーモニター

～太陽光発電の流れ～

- ①太陽光を受けてソーラーパネルが発電。
- ②発電した電気をケーブルで伝えて接続箱でひとまとめ。
- ③パワーコンディショナで家庭用交流電気に変換。
- ④分電盤で自家用使用分は各部屋に分配。余った電気は電力会社へ売電します。

システムの定格出力は、理想的な晴天日の最大発電電力です。しかしシステムとしては、①パワーコンディショナの発熱損失、②モジュールの温度上昇による効率低下（季節により変動）、③配線、ダイオードの電気抵抗、④パネルの汚れのような損失があるため、実際のシステム出力は太陽電池容量（定格出力）の約 70 ～ 80%程度となります。

パネルの変換率を低減率も含めて考えると、おおよそ 75% の変換率となります。これを 3kW システムにあてはめた場合、3kW×75%=2.25kW となります。また、4kW システムの場合は、4kW×75%=3kW となります。

電力会社と連携している家庭用太陽光発電の場合には、3 ～ 4kW が一般的です。kW 数が多いほどまかなえる電力が多くなり、その分売電する量も増えることになります。

～ 1KW (1000W) の使用時間のめやす～

- ・電球 (100W)・・・10 時間<5い
- ・電球 (60w)・・・17 時間<5い
- ・ドライヤー (1200W)・・・50 分<5い
- ・液晶モニター 17 インチ (50W)・・・20 時間<5い

オール電化ってなに？

1. オール電化とは？

オール電化とは、住宅にある生活家電をすべて電力でまかなうという意味です。具体的には、これまでガスを使用していた「ガステーブル」を「IH クッキングヒーター」に交換し、ガス給湯器を「エコキュート」または「電気温水器」に変えます。また、石油ファンヒーターやガスファンヒーターを「エアコン」「床暖房」「蓄熱ヒーター」などに交換することを指します。

これによりこれまで必要だったガス代を、0 円にすることができ、電力の利用に一本化することができます。



2. なぜオール電化にすると光熱費が安くなるの？

一般家庭の消費エネルギーの1/3は給湯です。その給湯にかかる費用を下げる事が光熱費の低減につながります。そこで割安な夜間電力を利用できる電気温水器やエコキュートに給湯を変える事により、光熱費は大幅に低減されます。

- 1. 基本料金** ガスなどの基本料金が無くなり電気だけとなる
- 2. 給湯費** お得な深夜電力の利用で安くお湯を沸かす事ができる
- 3. 調理・照明・空調** 割安なナイトタイムの電気料金を利用してさらにお得に

オール電化はご家庭の光熱のエネルギーに電気を使用し、お得な電灯契約をする事によりご家庭全体の光熱費を大幅に減らす事なのです。

太陽光発電+オール電化って本当にお得なの？

一般に最も多い電灯契約は「従量電灯B」(表 1. 参照)ですが、これは時間帯に依らずに電気代は一定で、使用量に応じて単価が変わります。しかしエコキュートや電気温水器などの夜間蓄熱式機器等で、キッチンも電気というオール電化住宅では、深夜電力を安価に利用できる料金メニュー「電化上手」(表 2. 図 4. 参照)や「おトクなナイト8」(図 2. 参照)「おトクなナイト 10」(図 3. 参照)にすれば、夜間の電気代を通常の 1/3 ~ 1/4 に減らすことができます。

エコキュートは、安価な深夜時間帯にお湯を沸かしてタンクにためておけるので、電気代を節約します。しかし深夜電力メニューは、深夜時間帯は安価になる代わり、昼間の時間帯は従量電灯よりも高くなります。そのため昼間に電気を使うと、通常よりも電気代が掛かってしまいます。

表 1. 従量電灯 B

		単位	料金(税込)
基本料金	30A	1契約につき	819円00銭
	40A	1契約につき	1,092円00銭
	50A	1契約につき	1,365円00銭
	60A	1契約につき	1,638円00銭
電力料金	最初の120kWhまで(第1段階料金)	1kWhにつき	17円87銭
	120kWhを超え300kWhまで(第2段階料金)	1kWhにつき	22円86銭
	上記超過(第3段階料金)	1kWhにつき	24円13銭

表 2. 電化上手

		単位	料金(税込)
基本料金	契約容量	6kVA以下の場合	1契約につき
			1,260円00銭
	昼間時間	夏季	1kWhにつき
		その他季	1kWhにつき
電力料金	朝晩時間	1kWhにつき	33円37銭
	朝晩時間	1kWhにつき	28円28銭
	夜間時間	1kWhにつき	23円13銭
割引額	5時間通電機器をご使用の場合は、機器の総容量1kVAにつき241円50銭割引		
	通電制御型夜間蓄熱式機器をご使用の場合は、機器の総容量1kVAにつき136円50銭割引		

東京電力ホームページ <http://www.tepco.co.jp/>

図 2. おトクなナイト8



図 3. おトクなナイト 10



図 4. 電化上手



東京電力ホームページより

そこで太陽光発電で作られた電気があれば、高い電気を買わなくてもそちらの電気が利用できます。太陽光発電が電気を多くつくるのは昼間なので、昼間は売電メーターが動きます。逆に夜間は太陽光発電をしませんので、当然買電メーターが動きます。(図 7. 8. 参照)

ここで **昼間は高く、夜間は安い時間帯別契約をしておけば、電力を安く買って高く売ることができる**のです。売電と買電の電力量が同じでも、金額的には支払いよりも入金が多くなります。

図7.

■晴天時、1日の発電と消費電力の推移

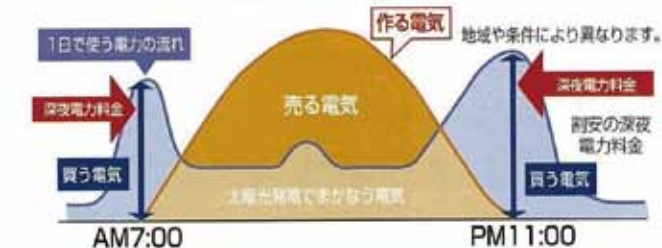


図8.

■売電・買電システム簡易図 (売買取替は自動)



※平成22年以後の買取価格は毎年毎の審議会でご確認ください。

リクシルカタログより

実際のお宅の事例を見てみよう

あるお宅での今年 5 月の実際の例を見ると、支払った金額が 8,489 円、余剰として振り込まれた金額が 14,304 円となっています。

この時点で 5,815 円のプラスとなり、昨年 5 月の光熱費と比較してみると、ナント! 32,550 円もの削減効果があったこととなります。

支払金額 8,489円	
23年5月分	ご使用期間 4月20日～ 5月22日
ご使用量	総計 585kWh
当分表示	00067
前分表示	00049
差額	18
請求金額	8,489円
基本料金	1,260円00銭
電力料金	5,319円90銭
割引額	-836円55銭
精算金額	-151円00銭

振り込み金額 14,304円	
23年5月分	購入期間 4月20日～ 5月22日
購入電力量	298kWh
金額	14,304円
定日	6月13日
当分表示	00574
前分表示	00276
差額	298
請求金額	14,304円
基本料金	1,260円00銭
電力料金	5,319円90銭
割引額	-836円55銭
精算金額	-151円00銭

- 去年5月光熱費 26,735円
- 今年5月光熱費 5,815円 プラス
- 節約金額 32,550円 削減効果がありました。

ところで我が家は得をするかしら？

では、実際に太陽光発電やオール電化を導入することで自分の家がどれくらい得をするのでしょうか？

1. 太陽光発電でいくらお得になるの？

『太陽光発電』を導入するとどれくらいの光熱費節約になるのでしょうか？ まずは、インターネットで利用できる「発電量シミュレーション」「チェックしてみませんか？ 我が家の発電量」をご利用ください。この結果で、実際の程度電気代が減るのかが解ります。

シャープ

<http://www.sharp.co.jp/sunvista/inquire/simulation/compare/>

京セラ

<http://www3.kyocera.co.jp/solar/app/simu/hp/step1.html>

条件により異なりますが、年間約 10 万円近くの発電量が見込めるという結果が平均的のようです。年間に払う電気代からこの金額が削減できるとしたら、いかがでしょう？

2. 年間光熱費はどれくらいかかっているの？

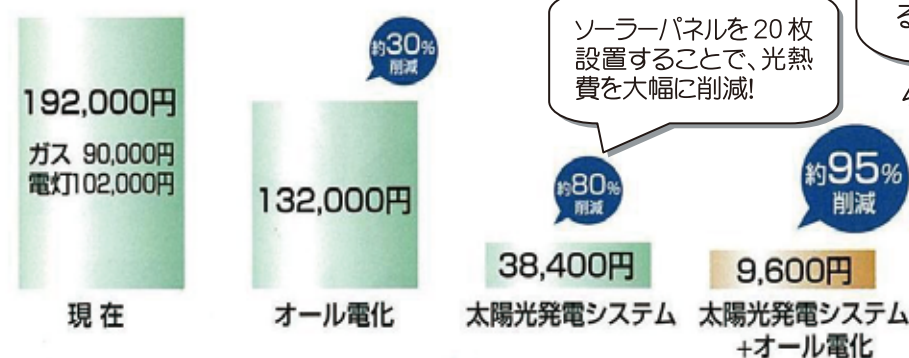
では次に我が家の年間光熱費を計算してみましょう。これは、ダイキンのホームページ（エコチェック試算 <http://www.daikinaircon.com/sumai/alldenka/ecocute/ecocheck/index.html>）でシミュレーションができます。現在の電気代・ガス代・家族構成から、電気とガス併用の場合とオール電化にした場合の差額を試算してくれます。

3. 結局光熱費はどれくらい安くなるの？

今までのシミュレーションの結果を使って、現在を基準に『オール電化』と『太陽光発電+オール電化』では、年間の光熱費はどれくらいの差が出るのか計算することができます。



■現在の年間光熱費との比較イメージ（ガス+電気併用）



リクシルカタログより

太陽光発電は、二酸化炭素（CO2）やその他の有害物質を排出しない非常にクリーンなエネルギーの利用方法です。太陽光発電が家庭の電気需要を補うことにより、間接的に火力発電所で使用される化石燃料を削減することが可能になります。そして太陽光発電の普及は、確実に二酸化炭素を削減し、地球温暖化防止へ貢献できるのです。

「どれくらい安くなるのか知りたいけれど計算が面倒」、「シミュレーションしてみたいけど、ネットが使えない」など、興味はあるけれどというお客様は、当社までお気軽にご連絡下さい。また、期間限定のお得情報がありますので、こちらもご利用下さい。ご利用の際は、「富士だよりを見た!」とお伝え下さい。詳しくはホームページまたはフリーダイヤルにてお問い合わせ下さい。

富士コントロール（株）ホームページ <http://www.fco.co.jp/>
富士コントロール（株）フリーダイヤル 0120-600-223



浄化槽の保守点検と清掃と法定検査について説明します。

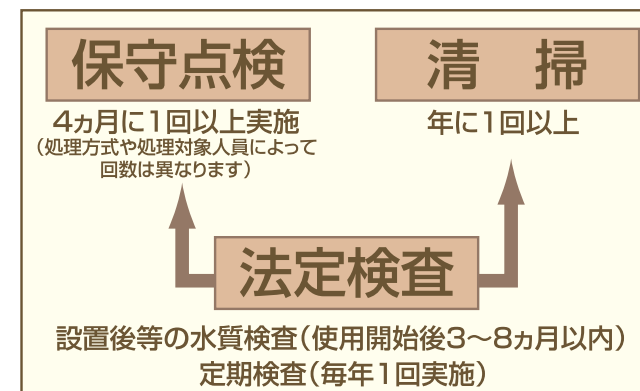
維持管理で必要なポイントについて

保守点検を受けましょう!

「保守点検」は浄化槽の機能を維持するために、機器類の調整や消毒薬の補充等を行います。「保守点検」は4ヵ月に1回以上実施します（処理方式や処理対象人員によって回数は異なります）。「保守点検」は、浄化槽管理士又は浄化槽管理士のいる専門の登録業者に委託することができます。



浄化槽の維持管理に必要なこと



Q1 浄化槽を清掃(汲取り)したばかりなのに、保守点検は受けなければならないの？

A 浄化槽内の微生物の減少により、水質不良、悪臭等の問題が出る場合があります。したがって、清掃後の浄化槽の状態を見るためにも、保守点検は非常に大事になります。

Q2 法定検査の手続きは、何処ですればいいのですか？

A お住まいの地域を担当する検査機関に直接電話などでお申し込み下さい。なお、申込の手続きは、浄化槽保守点検業者・清掃業者が代行できます。

浄化槽の？に お答えします!

浄化槽シリーズ 第10弾
～維持管理について～



清掃を行いましょう!

浄化槽には、少しずつ水に溶けない固形物や汚泥が溜まってきます。これをそのままにしておくと、臭いや水質悪化の原因になります。「清掃」では、バキューム車での汚泥の引き抜きを、年に1回以上行わなければなりません。清掃は、「市町村の許可業者」に委託することができます。

法定検査を受けましょう!

浄化槽の設置や維持管理が適正に行われ、浄化槽の機能がきちんと確保されているかを確認するのが「法定検査」です。法定検査には、使用開始後3～8ヵ月以内に行う「設置後等の水質検査」と毎年1回行う「定期検査」とがあります。

～環境省ホームページより～



ありがとうございました。

お客様の声・アンケートを、いつもありがとうございます。

お客様の声は社長に届いています。

【項目に○をつけて下さい】

Q1 恒通スタッフの対応はいかがでしたか？

〔素直満足〕 満足 どちらともいえない 不満 大変不満

〔直接満足〕 満足 どちらともいえない 不満 大変不満

〔文章満足〕 満足 どちらともいえない 不満 大変不満

〔商品説明〕 満足 どちらともいえない 不満 大変不満

Q2 淨毛糖管理についてご不明な事はございますか？

Q3 当社のサービス内容は住宅関係全般であるとご存知ですか？

使用しているよく知っている・チラシ等を見て知っている
見た、聞いた事がある・知らない

Q4 どんな些細な事でも結構です。お一つでもかまいません。弊社へのご不満・ご意見、お叱り等がございましたらお聞かせ下さい。

浄化槽18以外の担当から
255から電話した時に、すぐに
対応してくれました。満足
します。(見積り、修理等)

ご協力ありがとうございます

[illegible][illegible]

【項目に○をつけて下さい】

Q1 担当スタッフの対応はいかがでしたか？

【点検連絡】
大満足 満足 どちらともいえない 不満 大変不満
【点検報告】
大満足 満足 どちらともいえない 不満 大変不満
【両方説明】
大満足 満足 どちらともいえない 不満 大変不満

Q2 浄化槽管理についてご不明な事はございますか？

現在、特 に ないです。

Q3 当社のサービスの内容は住宅関係金庫であるご存知ですか？
利用している方（ふ）については、チラシ等を見て知っている
見えた。聞いた事がある。知らない

Q4 どんな無難な事で結構です。お一つでもかまいません。弊社へのご不満・ご意見、お叱り等がございましたらお聞かせ下さい。

お叱りをお聞きしたいと思っています。
丁寧な対応、浄化槽管理もよく
いただき、ありがとうございます。

ご協力ありがとうございます。

[illegible][illegible]

風水コーナー(金運アップ)

vol.6

貯蓄運を上げる収納術

★ぎゅうぎゅうに衣服をつめない。
整理整頓をこころがけて。

貯蓄運を上げるには収納の仕方がカギになります。まずは、タンスやクローゼットにある衣服を見直すことです。一番良くないのが、引出しいっぱいに服が収納されていたり、隙間なくハンガー収納されているケースです。衣服はなかなか捨てられないものですが、ここは思い切って捨てましょう。1年着ない服は、その後も着ることはないです。本当に必要な衣服だけ残し、あとはさっぱりと処分してしまいましょう。机や書斎がある人は同様に書類も捨てましょう。ちょっと隙間があるくらいの方が、収納としては優れています。

★思い切って古いインテリアを新しくする!

収納するインテリアを見直すことも金運アップにはかかせません。タンスやクローゼットはなかなか買い替えが難しいものですが、古いものを使っても運気は停滞します。古いタンスやクローゼットがある場合には、この際に新しいものに取り替えましょう。インテリアを新しくすることで、わくわく感が増しますし、新しいインテリアはその部屋に新しい気を運んでくれます。

また、かご収納を増やすのも金運アップの一つの手段です。かごの網目は土の気を持ち、金運を落ち着かせます。無駄な出費を減らす効果があるといえるでしょう。

かんたんお料理レシピ

料理長直伝☆和食屋さんのきんぴらごぼう

材 料 【作りやすい分量】

ごぼう……………1本
にんじん……………1本

砂糖・・・見た目でさぼう&にんじんの1/10くらい
しょうゆ・砂糖・・・同量
サラダ油・ごま油・炒り胡麻・一味唐辛子・・・各適量

作り方

- 1 ごぼうをささがきする。亀の子たわし(又は金たわし)で皮をこそげ落とし、包丁で縦に何本か筋を入れる。まな板の上でピーラーでささがく。ささがきながらどんどん流水であくを抜く。にんじんは4cmの細切りにして、ごぼうと一緒に水にさらす。
- 2 中華なべを強火で熱し、サラダ油大さじ2〜3くらいを入れて、鍋になじませる。1のごぼう&にんじんを水をきって投入。フライ返しで返しながら全体に油をなじませる。
- 3 全体の1/10くらいの砂糖を加えて炒める。ごぼう&にんじんから水分が出てくるので、水分がなくなるまで炒める。ここで味見をし、味を覚えておくと次回以降役立つ。味の目安は「ええっ?甘いごぼう?」
- 4 砂糖と同量のしょうゆを鍋はだから加えて炒める。水分がなくなったら味見。美味しければ、火を止めてすぐにこま油を鍋はだから加え、よく混ぜる。続いて一味唐辛子・いり胡麻を加え、混ぜる。
- 5 自分好みの味にしたら、バッドなどに広げ冷ます。

基本的にずっと強火で。

- ④で火を止めてからごま油を投入。
ごま油は加熱すると香りが飛んでしまうので炒めるには不向き。
火を止めてから最後に風味付けに使うのが良いと思います。
☆ごぼうの他にうどの皮やれんこんなどでも同じように作れます。

