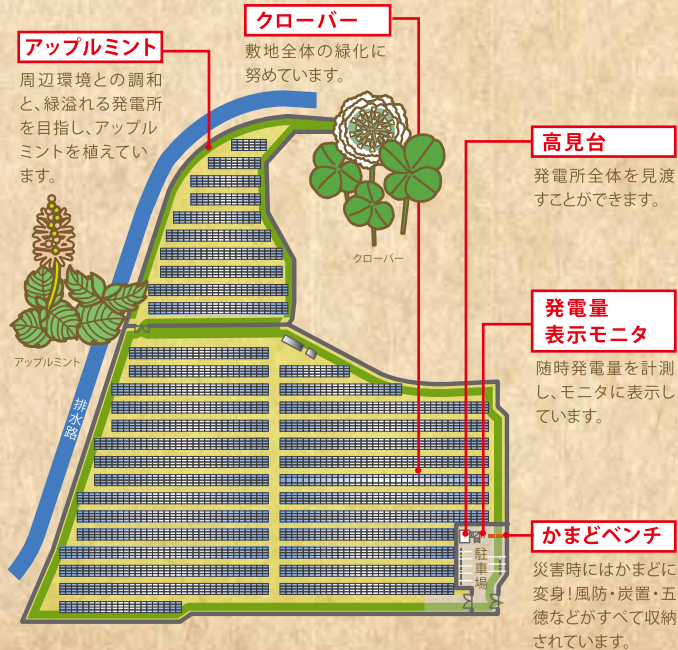


再生可能エネルギー 太陽光発電で創エネ

現在の私たちの便利な生活はエネルギーの大量消費の上に成り立っています。今後の世界のエネルギー需要は2030年には約1.4倍(全体)に増える見通しです。^{※1} 従来の化石燃料は限りがありエネルギー資源としてはいずれ利用できなくなります。また、化石燃料の使用は、深刻化している地球温暖化の原因である温室効果ガスの発生を伴います。こうした背景のなか、解決法の一つとして再生可能エネルギーが注目され、日本をはじめ世界各国で導入が進んでいます。無限に降り注ぐ太陽エネルギー。その膨大なエネルギーを利用する太陽光発電は、地球環境にやさしいクリーンな発電方法です。

※1 2030年で示す倍率は、2007年の実績と比較したものです。



自然と共生した循環型社会への取り組みを、子ども達の環境教育にお役立てください。

さかい太陽光発電所

周辺の環境と調和した1,176kWの太陽光発電所を、高見台より一望できます。また、災害時には釜戸(かまど)として使用できるベンチを2台完備。太陽光パネルで家電を動かすことのできる教材キットをご用意しています。



お問い合わせ 株式会社マルツ電波 特機部 再生可能エネルギー課
TEL 0776-27-3302

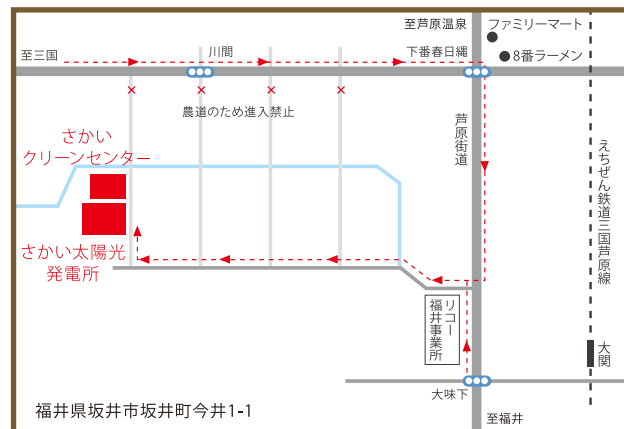
発電量は、リアルタイムでホームページからもチェックできます。
http://www.marutsu-group.jp/tokki/res/solar_sakai.html

さかいクリーンセンター

さかいクリーンセンターでは、一般家庭や事業所から収集した尿・浄化槽汚泥を、最新の環境技術で、周辺への影響を最小限に留めながら処理しています。処理工程で分離した汚泥を堆肥製品にすることで、再資源化しています。



お問い合わせ さかいクリーンセンター
TEL 0776-72-2200



さかい太陽光発電所

さかい太陽光発電所

■概要

所在地 福井県坂井市坂井町今井1-1
発電電力 1,176kW(290w/枚)
太陽光パネル 12(直列)×14(並列):22回路
12(直列)×15(並列):2回路
合計24回路=4,056枚

想定年間発電量 約1,234,000kWh/年
想定CO₂削減量 約790.99t-CO₂/年

※1年間太陽光発電以外の電力を使った場合と比較

敷地面積 敷地面積:18,116㎡

■工期

着工 平成25年4月1日
発電開始日 平成25年10月18日
総工事費 3.3億円

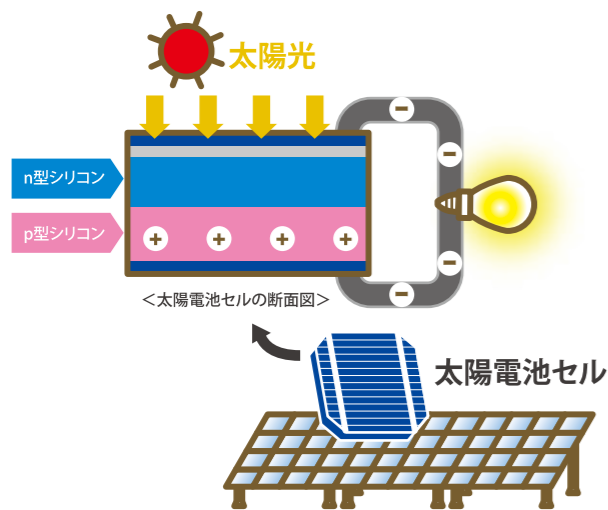


ecoなお話 工事期間の内、1ヶ月の間、羊のメイクんとソラちゃんが、敷地内に生えてくる雑草をエサとして食べてくれました。

Q 太陽光パネルは どうやって 電気をつくるの？



A 太陽電池(ソーラーパネル)は、性質の異なるp型とn型と呼ばれる半導体物質を張り合わせた薄い板型の構造をしており、光のエネルギーを直接的に電力に変えることができます。その仕組みは、太陽電池(ソーラーパネル)に光があたると、マイナスの粒子(電子)とプラスの粒子(正孔)が生まれ、電子はn型シリコンへ、正孔はp型シリコンへと集まります。ここに電球やモーターをつなぐと電気が流れます。 ※結晶系太陽電池の場合



教えて、博士！ さかい太陽光発電所 まなび隊が行く！



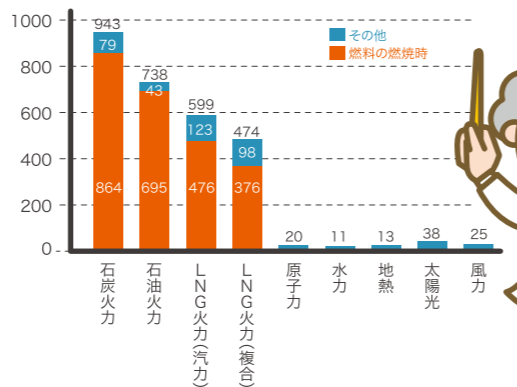
Q & A nswer

Q どうして 環境にやさしい エネルギーなの？

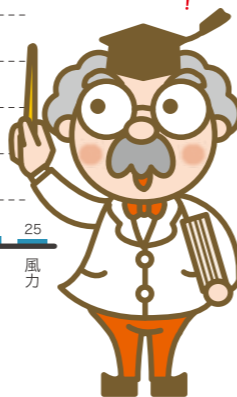


A 太陽光発電は、地球温暖化の原因のひとつとされる二酸化炭素の排出量が、現在主流となっている他エネルギーに比べ、大幅に少ないクリーンなエネルギーと言えます。

■発電方式別の1kWhあたりのCO2排出量(グラム・CO2/kWh)
出典：(財)電力中央研究所



ウオッホン
まかせなさい！



まなび隊が学んだ太陽光発電のしくみや特徴を
質問形式にまとめてみたよ！
お日さまがつくるエネルギーについて
いっしょに考えてみましょう。

Q さかい太陽光発電所は 発電の為に どんな工夫をしているの？



A 基礎・架台に、次のようなこだわりの工夫がされています。

基礎の特徴

地盤の強度と、架台とパネルの重量に適した形で設計されています。



架台の特徴

組み立てが簡単で、軽くて丈夫な架台を使用しています。一般的な架台と比べてパネル取付けに必要な日数が約半分で行えます。

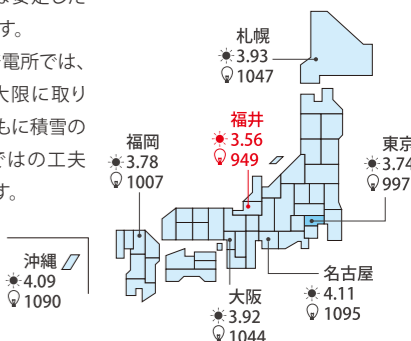


Q 雪や曇りの日が多い 福井でも、 ちゃんと発電できるの？



A 地域により日照量の差はありますが、ほぼ安定した電力が得られます。さかい太陽光発電所では、太陽の光を最大限に取り入れる工夫とともに積雪の多い福井ならではの工夫を凝らしています。

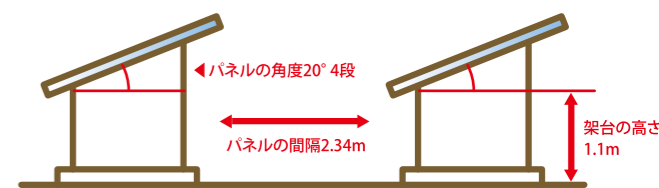
■年間予想発電量の算出
出典：太陽光発電協会ホームページより抜粋



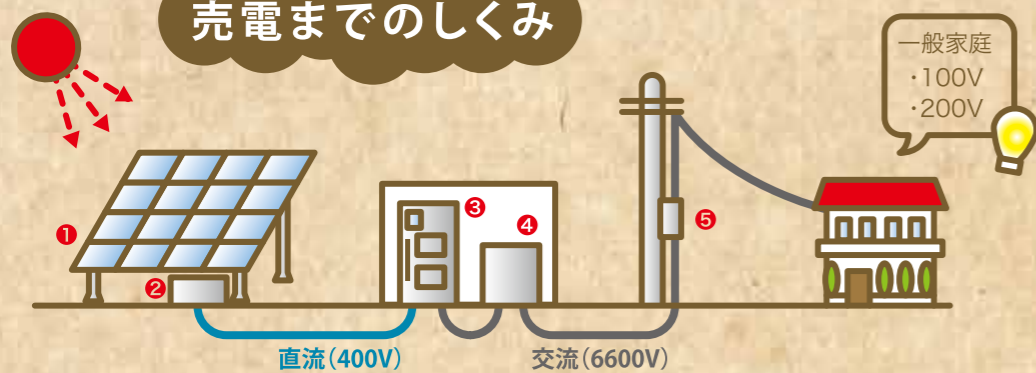
● 真南で傾斜角30度の年平均日射量 (kWh/m²/日)
[NEDO技術開発機構：全国日射関連データマップより]

📍 システム容量1kW当りの年間予想発電量 (kWh/年/kW)

■積雪に対する工夫



売電までのしくみ



① 太陽光パネル

太陽の光から、直流の電力をつくり出します。



② 接続箱

太陽電池で発生した直流電力を1つにまとめ、パワーコンディショナに供給するための盤です。



③ パワーコンディショナ

接続箱で集めた直流電力を交流電力へと変換する装置です。



④ キュービクル

交流に変換された電気を売電するために、負荷設備に適した電圧に変換します。



⑤ 売電、買電メーター

売電、買電量を計測します。



売電



買電