

自然エネルギーの活用とCO2&コスト削減を実現した  
環境・省エネ発電システム

**環境対策・省エネ対策**

## 太陽光&リユースバッテリー 発電システム

デマンド電力、ピークカットシステム

環境にやさしい省エネをめざして！

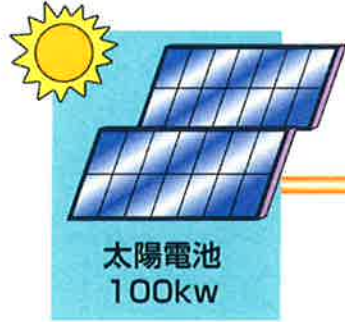
**Kansai >enki**  
関西電機工業株式会社





Kansai Denki

# 太陽光&リユースバッテリー 発電システム



太陽電池  
100kw

太陽光発電で得られた電気から、必要な電力を放電したり、リユースバッテリーへ蓄電したりをコントロールします。

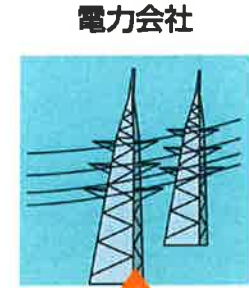


充電・放電  
制御装置

太陽光発電で得られた「直流電力」は一般家庭などで利用することはできないため、「交流電力」へと変換するための装置です。



パワー  
コンディショナー



電力会社

余った電力は売ることも可能



受変電設備

ビルや工場などでは、これらの装置のように、変圧器を中心に電力の分配・供給をより安全に行なうシステムです。一般家庭では、ブレーカーなどに当たります。

$PV(kw) \times 0.8 = MAX$



リユース  
バッテリー

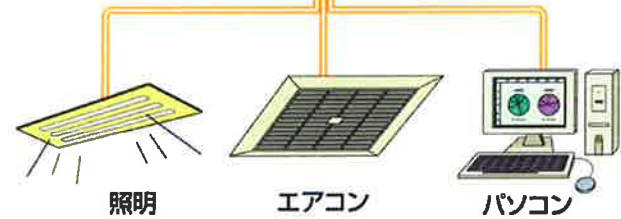
蓄電

80kw×2H×2日

放電

曇りや雨天、夜間などはリユースバッテリーから必要な電力を放電します。

リユースバッテリーとは、産業廃棄物として処理していたバッテリーを回復させて使用できる状態にリサイクルしたバッテリーです。新品並の性能を持ちながら、大幅なコストの削減と資源の有効利用によるエコロジーにも貢献します。



照明

エアコン

パソコン



Kansai Denki

## 太陽光&リユースバッテリー 発電システム

太陽光で発電した電気の利用とともに、リユースバッテリーに蓄電し、  
曇りの日や夜間にバッテリーの電気を有効活用。  
昼間の最大需要電力をカットすることで電気料金のコストダウンを実現します。

### 太陽光発電のみでは

曇りや雨天など、気候によって発電量が変動するため  
一定の電力供給が難しい

### POINT 1

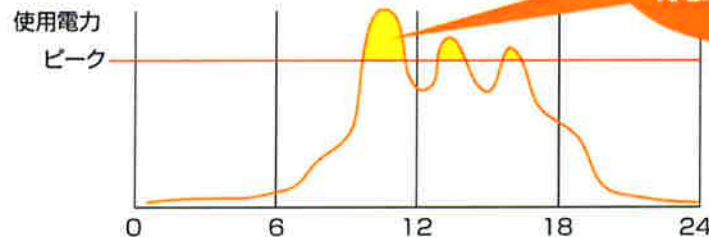
昼間に発電した電気をリユースバッテリーに充電  
蓄電した電気を曇りの日や夜間に有効活用  
気候に左右されにくく、一定の電力供給が可能となります！

### POINT 2

気候に左右されにくい一定の電力供給が可能となることで  
昼間の最大需要電力をカット（ピークカット）して  
電気料金の基本料金を下げることができ

**電気代の大幅なコストダウンを実現！**

ピーク部分を  
太陽光&リユースバッテリー  
発電システムでカット



●一般産業向け高圧BSの場合の電気料金は、基本料金+使用電力料金

$$\text{基本料金} = \text{昨年のMAX電力} \times 1,660\text{円} \times 12\text{カ月}$$

たとえば…

$$\text{年間基本料} \quad 500\text{kw} \times 1,660\text{円} \times 12 = 9,960,000\text{円} \text{の場合}$$

ピークカットで50kw抑えたと…

$$\text{年間基本料} \quad 50\text{kw} \times 1,660\text{円} \times 12 =$$

**996,000円のコストダウンが可能！**

※使用料金 = 夏料金(7~9月) 11~12円/kw  
冬料金 9~10円/kw

## なぜピークカットが必要か？

1. 一般に業務用電力などの高圧受電では、基本料金のベースとなる契約電力が決まっています。
2. 過去12ヶ月の最大需要電力のうち一番大きな値が向こう1年間の契約電力として採用されます。
3. つまり1年間で最も高かった数値で向こう1年間の基本利用金が決定されるのです。

\* デマンド値・・・30分間の平均需要電力値（kW）のこと。

この平均需要電力のうち、1か月の最大値がその月の最大需要電力です。

**日中のピーク需要を減らすことは、二酸化炭素排出量の多い石油火力発電所の電力を減らすことにつながります。地球温暖化対策という観点からも重要な取り組みです。**



# どんなシステム？

\*契約電力に応じて、デマンド警報値を設定します。

## 1. 太陽光発電+リユース蓄電池

- a) 昼間、太陽光で発電した電力でピーク電力を引き下げます。蓄電池の充電も行います。
- b) 太陽光で発電で余った電力は、電力会社に売る事も可能です。
- c) デマンド警報信号で、蓄電池から電力を放電してデマンド電力をキープします。
- d) 夜間や曇り、雨の時も同様にデマンド電力をキープします。

## 2. リユース蓄電池、単独型

- a) 蓄電池の充電は、深夜電力を使って安い電気料金で充電します。（売電は出来ません）
- b) 節電対象負荷を決めて、デマンド警報信号で負荷を停止させずに蓄電池から電力を放電しデマンド電力をキープします。

## 3. リユース蓄電池、系統連系型

- a) 蓄電池の充電は、通常電力を使って充電します。
- b) デマンド警報信号で、蓄電池から電力を放電してデマンド電力をキープします。
- c) 既存の電力線に放電するので、負荷を特定せずに電力を供給できます。

### リユース蓄電池を使えば？

**バッテリーMSEタイプバッテリー (MSE-300×54 1セット) をリユースした場合、1セットあたり約2,063kgのCO<sub>2</sub>を削減。**