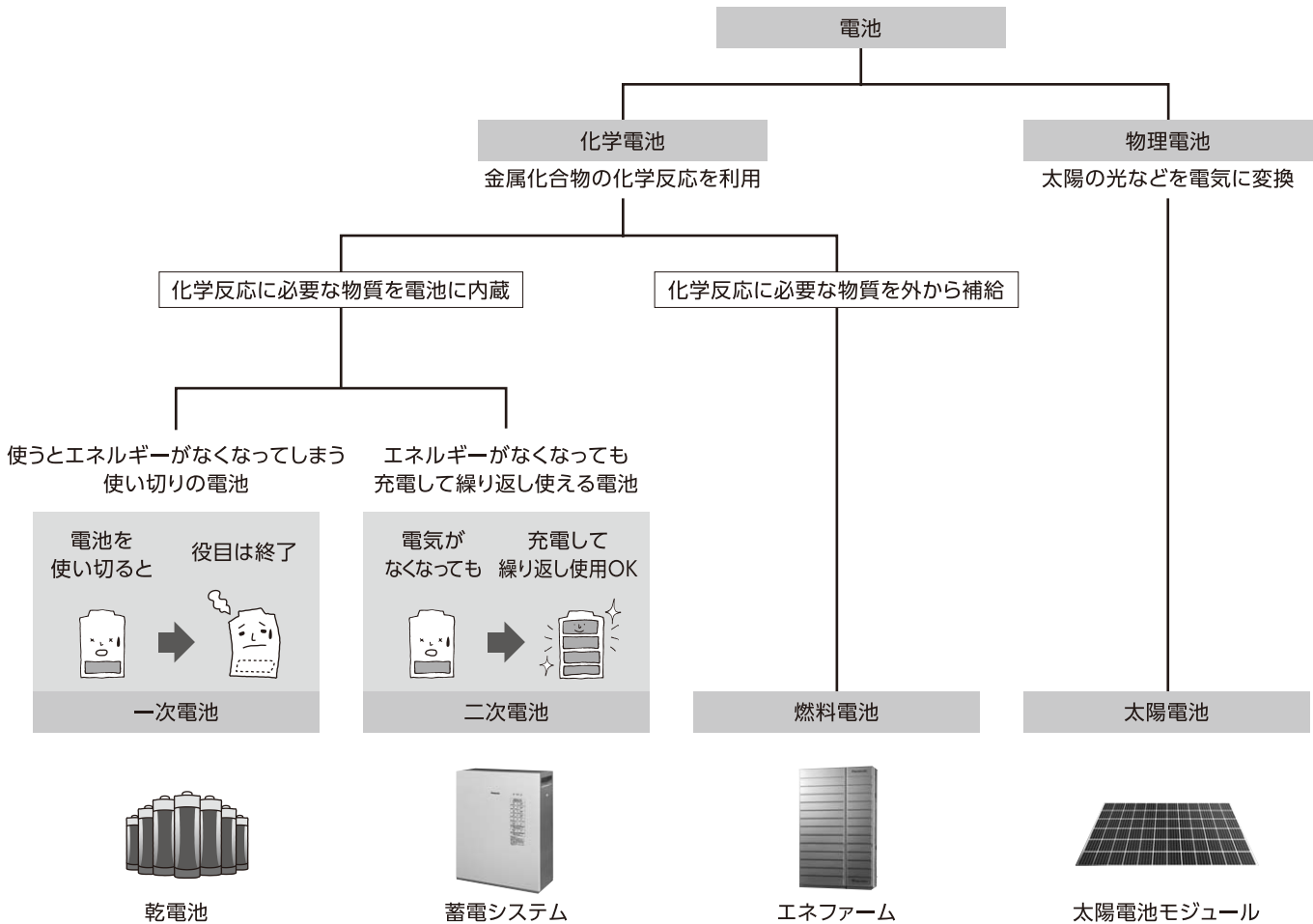


1 太陽電池・蓄電池とは

電池にはさまざまな種類がありますが、太陽光発電システムでは主に2種類の電池で成り立っています。
太陽光を電気に変換する太陽電池は物理電池、
電気を繰り返し充電できる蓄電池は化学電池に分類できます。

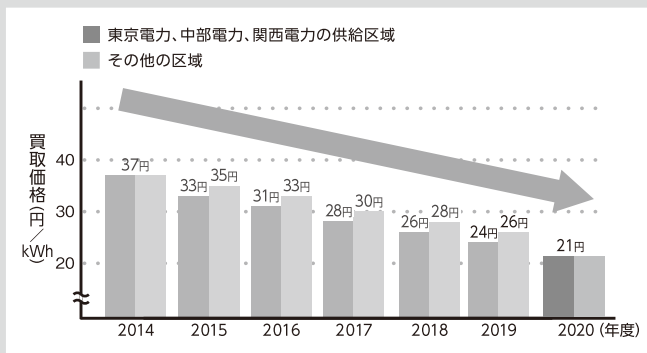


乾電池のように使い切ってしまう電池(一次電池)と、充電して繰り返し使える電池(二次電池)があります。

+ MEMO

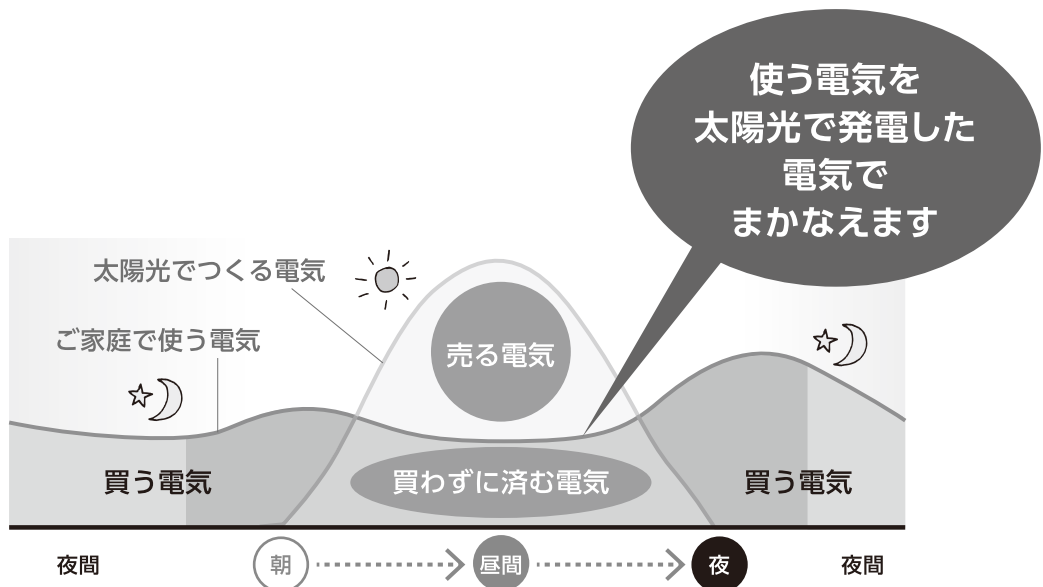
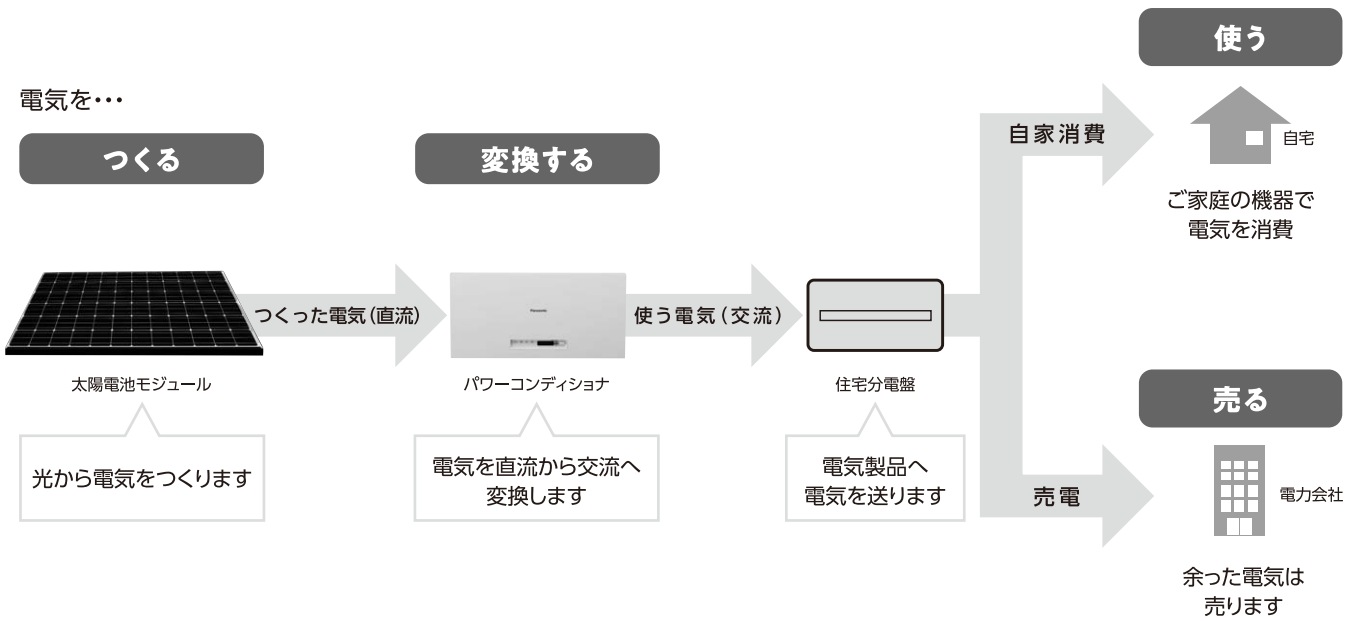
市場背景

「再生可能エネルギーの固定価格買取制度(Feed-in Tariff 略称:FIT)」は、再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを国が約束する制度です。住宅用の太陽光発電システム(10kW未満)では右記のとおりを設置年度に応じて固定価格で10年間、太陽光で発電した電力を買い取ります。



2 太陽光発電システムのしくみ

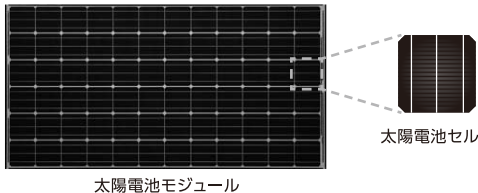
太陽光で発電した電気をパワーコンディショナで変換し、住宅分電盤より家庭の電気機器へ電気を供給します。お家でつくった電気を家で消費するので自家消費と呼び、電力会社から買う電気を減らすことができます。また、太陽光で発電して余った電気は電力会社へ売ることが可能です。これを売電と呼び、お客様は売電収入を得ることができます。



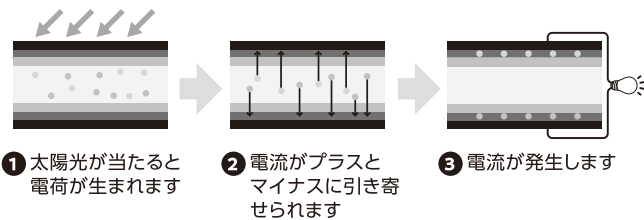
太陽電池モジュール

太陽電池とは、太陽光エネルギーを吸収して直接電気に変える電池です。屋根に設置するだけで電気をつくり、小さな子どもが大人になっても発電を続けられるほど長寿命です。太陽電池セルを複数枚直並列接続したものを太陽電池モジュールと呼びます。

太陽電池の名称



太陽電池発電の仕組み



+ MEMO

カタログの読み方

公称最大出力
○○○W

公称最大出力とは、夏場の晴天時等条件の良い環境、放射照度1,000W/m²、モジュール温度25℃)での発電電力のことをいいます。

モジュール変換効率
○○.○%

モジュール変換効率とは、モジュール面積あたりの公称最大出力を指します。変換効率とは、太陽エネルギーの何%を電気エネルギーとして取り出せるかを表す指標です。

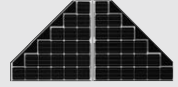
標準タイプ



ハーフタイプ



台形タイプ



太陽電池モジュールはハーフタイプや台形タイプがあります。モジュールのタイプを組み合わせることで、寄棟屋根の搭載量をアップし、外観を美しくできます。

寄棟屋根での設置例



パワーコンディショナ

パワーコンディショナは、太陽光で発電した電気(直流)をご家庭で使う電気(交流)に変換する変換器です。



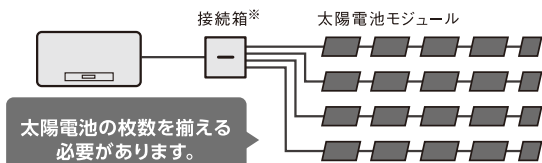
パワーコンディショナには2種類のタイプがあります。「集中型」は太陽電池の枚数を揃える必要がありますが、「マルチストリング型」は太陽電池の枚数を揃える必要がありません。ハーフタイプや台形タイプを自由に組み合わせることもできます。機器にかかるコストを最小にできる集中型と設置自由度が広がるマルチストリング型、屋根の形状やお客様のニーズに合ったタイプをお選びください。

! POINT

集中型とマルチストリング型とは

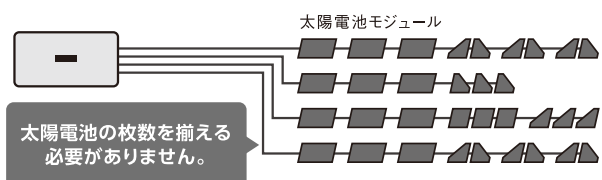
■:標準タイプ ■:ハーフタイプ ▲:台形タイプ

集中型パワーコンディショナ



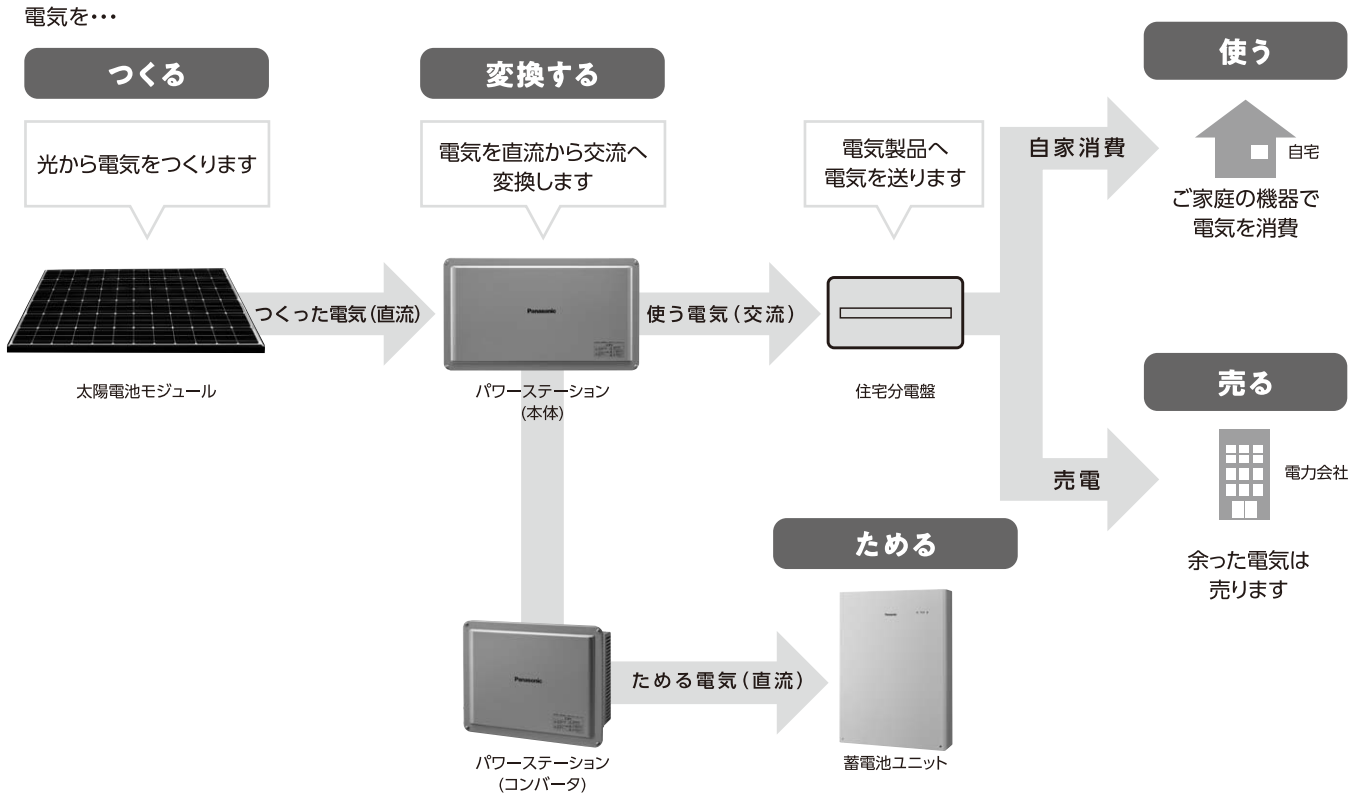
*屋外用集中型パワーコンディショナは接続箱がパワーコンディショナ本体に内蔵されています。

マルチストリング型パワーコンディショナ



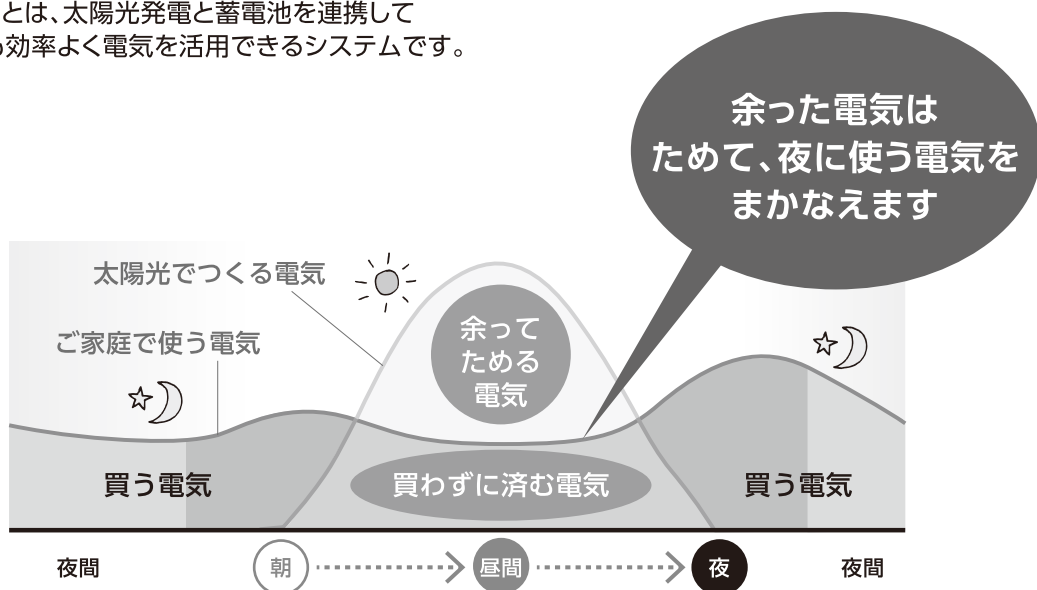
3 創蓄連携システムのしくみ

創蓄連携システムは太陽光でつくった電気を蓄電池へためたり、分電盤に電気を供給することが可能です。日中、太陽光でつくって余った電気を蓄電池にため、夜間に蓄電池から電気を放電することでクリーンエネルギーを有効活用することができます。

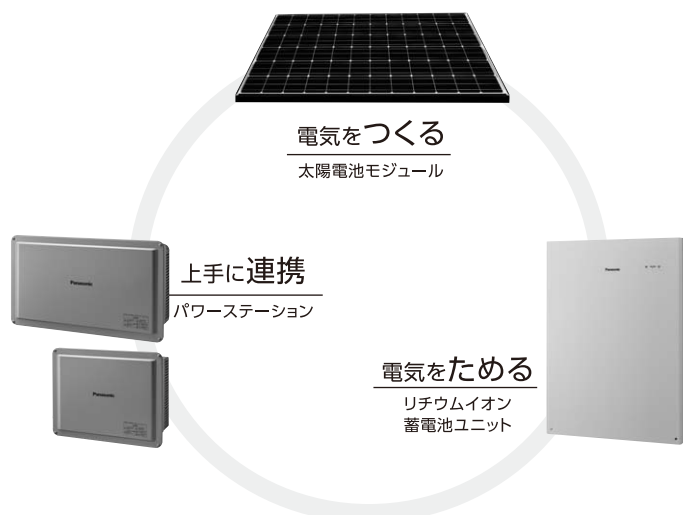


創蓄連携システムとは

創蓄連携システムとは、太陽光発電と蓄電池を連携して平常時も停電時も効率よく電気を活用できるシステムです。



蓄電システムの種類



スタンドアロン蓄電システム

スタンドアロン蓄電システムは、電力会社から買う電気をためておき、停電時に使用できる蓄電システムです。
小型で施工が不要なので、小学校や事務所などさまざまな場所に設置可能です。



パワーステーション

パワーステーションとは、太陽光で発電した電気を「交流に変換し、分電盤に電気を送ること」と「蓄電池へ電気を送ること」の両方ができるハイブリットタイプのパワーコンディショナです。
パワーステーションには、蓄電池への電気供給を調整するコンバータが一体のタイプと、分離のタイプがあります。



リチウムイオン蓄電池ユニット

蓄電池ユニットは、電気を繰り返し充電・放電することができる二次電池です。停電時にも電気を供給することができます。

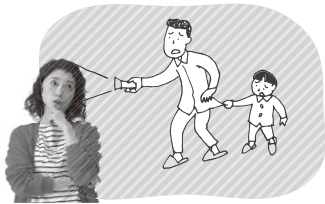


4 太陽光発電 / 蓄電システムのメリット

蓄電システムがあれば、夜でも電気が使えて安心

電気が使えなくて本当に困るのは、暗くなってから。蓄電池に電気を蓄えておけば、夜でも電気がしっかり使えて、心強いこと間違いありません。

電気が使えなくて
本当に困るのは夜



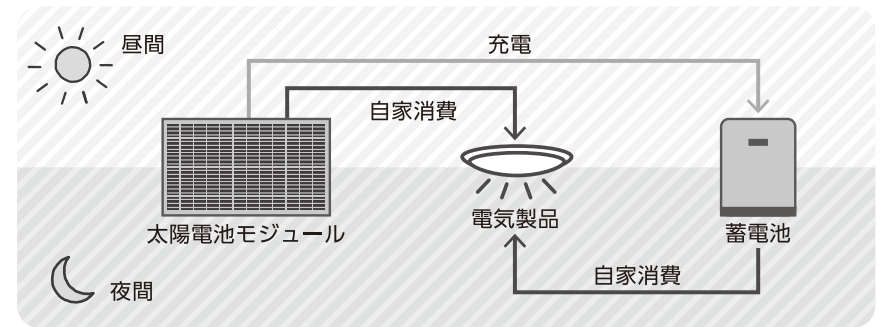
蓄電システムがあれば・・・



太陽光電池 + 蓄電システムは頼りになるコンビ

夜に蓄電池の電気を使い切っても、次の日に太陽光発電から再び充電。太陽光発電と蓄電池を組み合わせると電気を数日間わたって使えます。

もし停電が
長引いても大丈夫

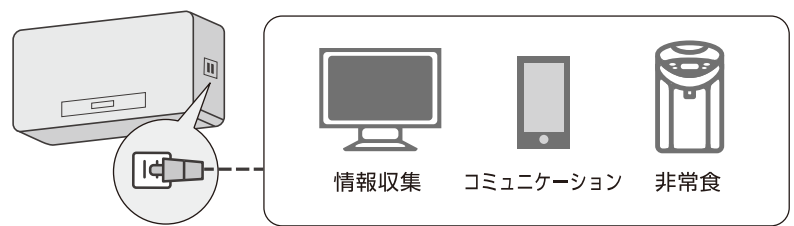


※創蓄連携システムの場合

POINT

覚えておきたい、太陽光発電の非常時機能

昼間、太陽光で発電していれば、停電時もパワーコンディショナから電気をとることができます。情報収集や連絡手段の確保など、停電時もくらしをサポートします。



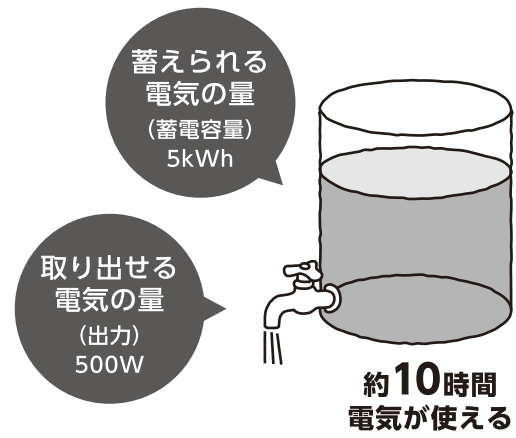
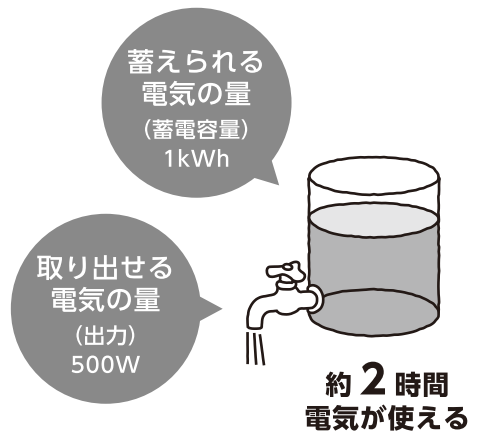
? WORD

カタログの読み方

蓄電池のパワーとは、蓄えられる電気の量(蓄電容量)と取り出せる電気の量(出力)のこと。

貯水槽に例えると…

貯水槽の大きさ	蓄えられる電気の量(蓄電容量) < kWhで表示 >
蛇口から出る水の量	取り出せる電気の量(出力) < WまたはkWで表示 >



蓄電池のパワーを貯水槽に例えると蓄電容量は貯水槽の大きさ、出力は蛇口の勢いに該当します。電容量が大きいと、より多くの電気をためられ、停電時により長時間、電気を使用できます。出力が大きいと、一度により多くの電気を供給できるので、停電時にドライヤーなどの消費電力が多い機器も使用できます。

使える機器

蓄電池の出力が大きいほど、より消費電力の高い機器が使えます。

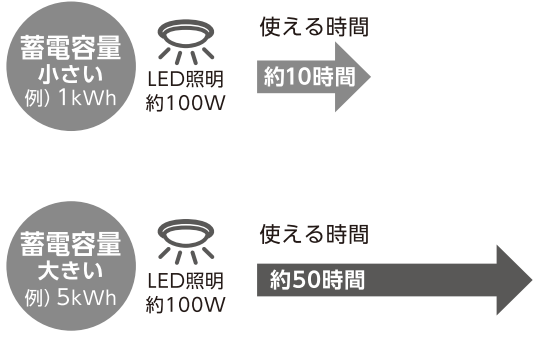
- 出力 小さい
 - 卓上照明 約20W
- 出力 大きい
 - ドライヤー 約1200W

蓄電池の出力が大きいほど、より多くの機器や、消費電力の高い機器が使えます。

- 出力 小さい
 - 卓上照明 約20W
 - CDラジオ 約20W
- 出力 大きい
 - 卓上照明 約20W
 - CDラジオ 約20W
 - ポータブルテレビ 約70W
 - ノートパソコン 約60W

使える時間

機器の消費電力が同じなら、蓄電容量が大きいほど、より長い時間使えます。



蓄電容量が同じなら、消費電力の小さい機器ほど、より長い時間使えます。

