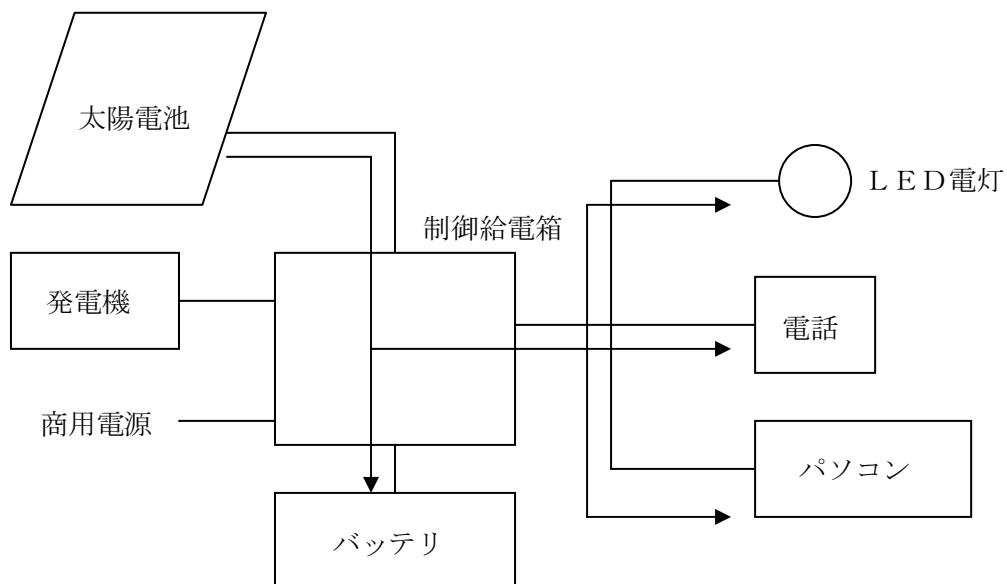


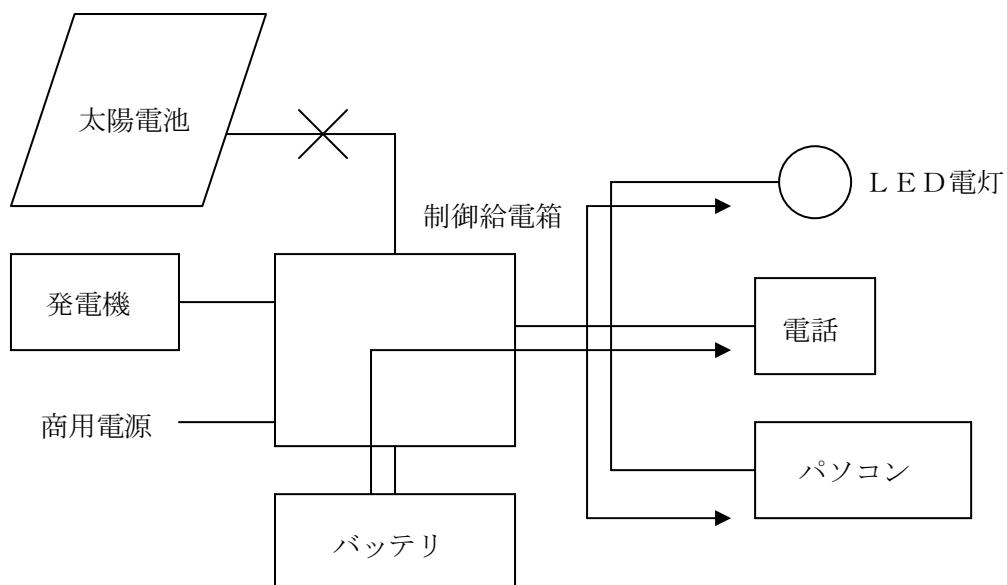
# I. 24時間太陽光発電システムとしてののたらしき

## ① 晴れた日の昼間



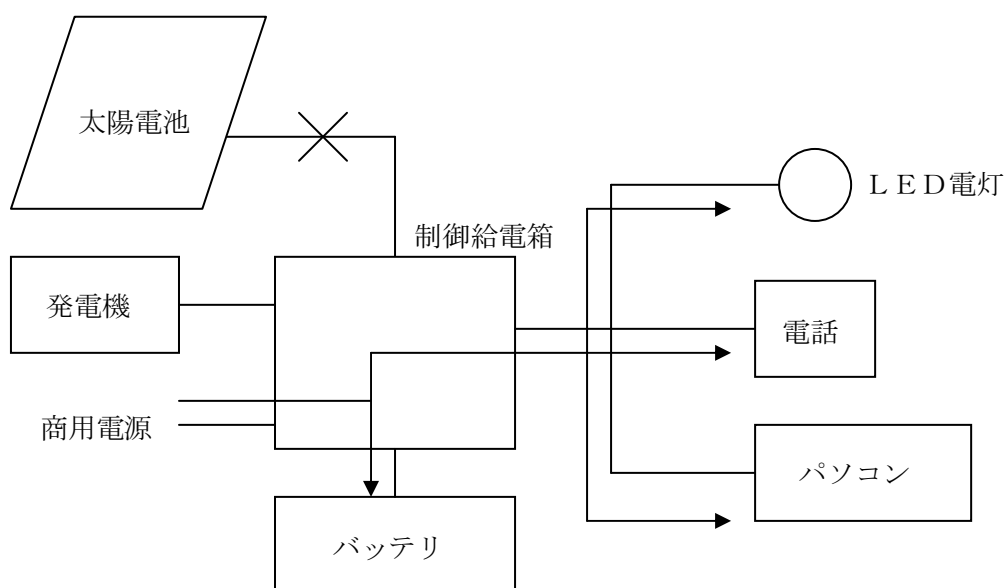
太陽電池から得られた電気をバッテリーに蓄え、さらに電話やパソコンに供給します。

## ② 晴れた日の夜間



昼間、バッテリーに蓄えた電気を電話やパソコンに供給します。

③ 夜、電気を使いすぎて足りなくなったら・ . . .



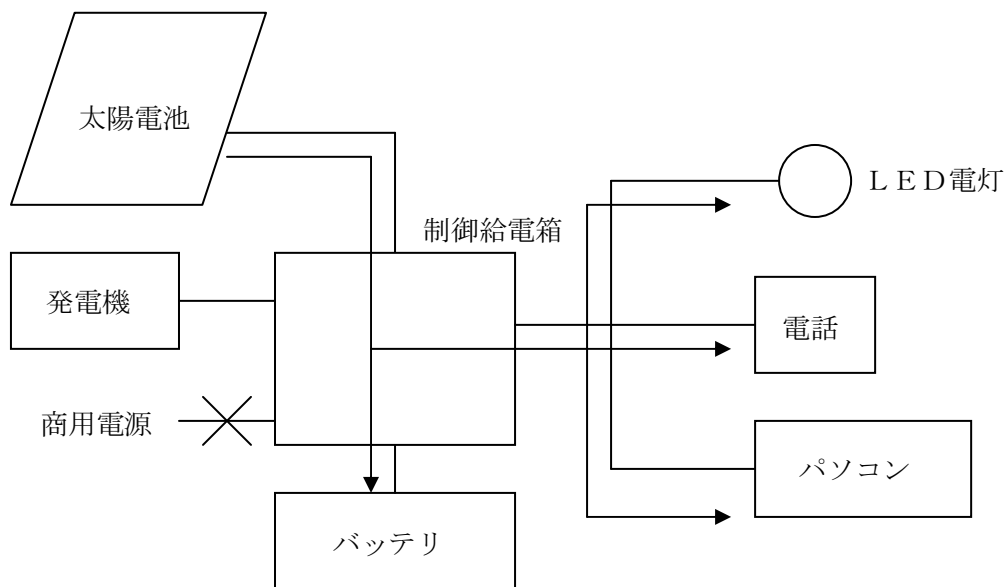
商用電源より電気を受け、バッテリーに蓄えるとともに電話やパソコンに供給します。

荒天続きで昼間、太陽電池から十分に電気が得られない場合も同じです。

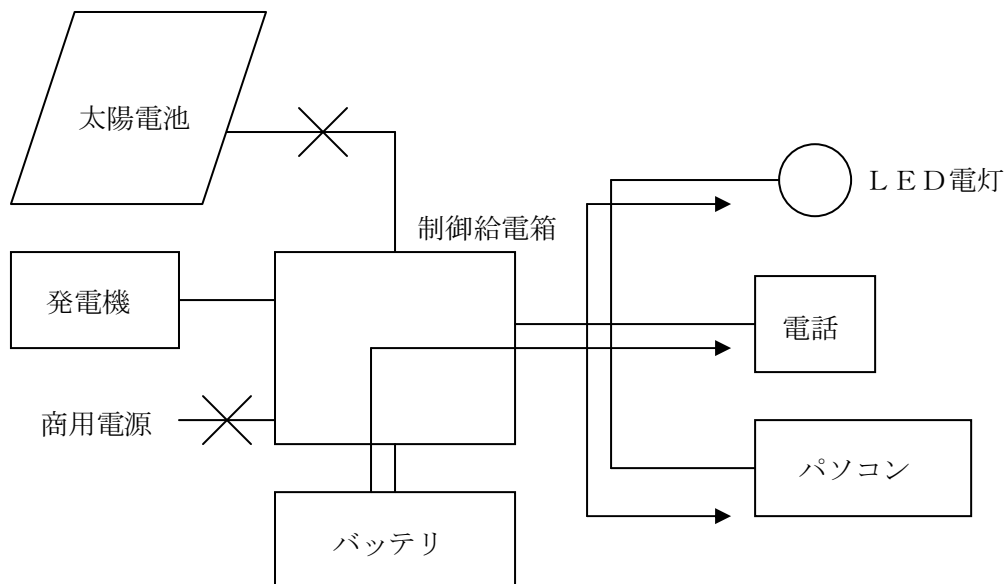
できるだけこうならないように、電話やパソコンの使う電気の量に応じて太陽電池の発電力とバッテリーの蓄電力を調整します。

## Ⅱ. 商用停電時 = 無停電電源装置としてののはたらき

### ① 晴れた日の昼間



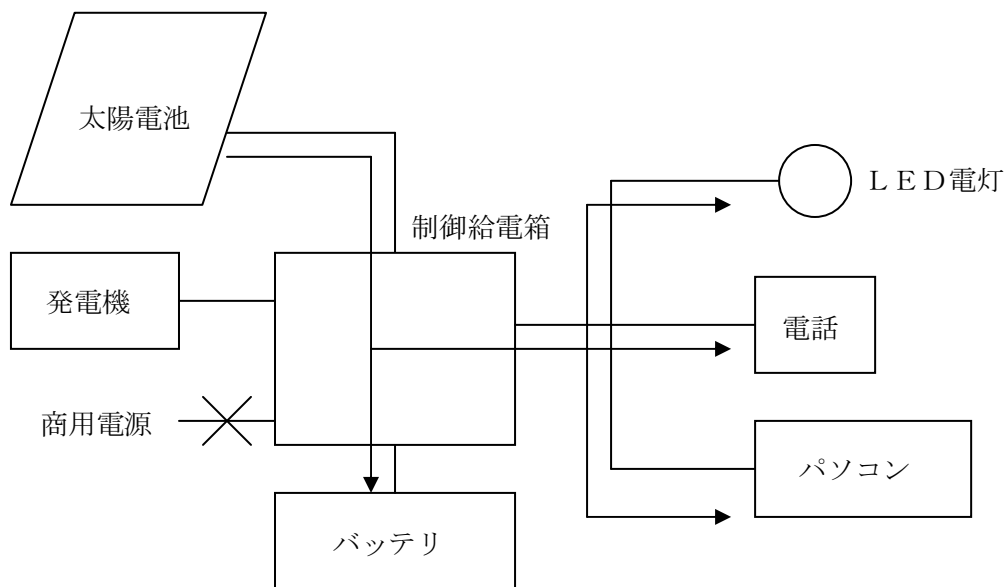
### ② 夜間、荒天時



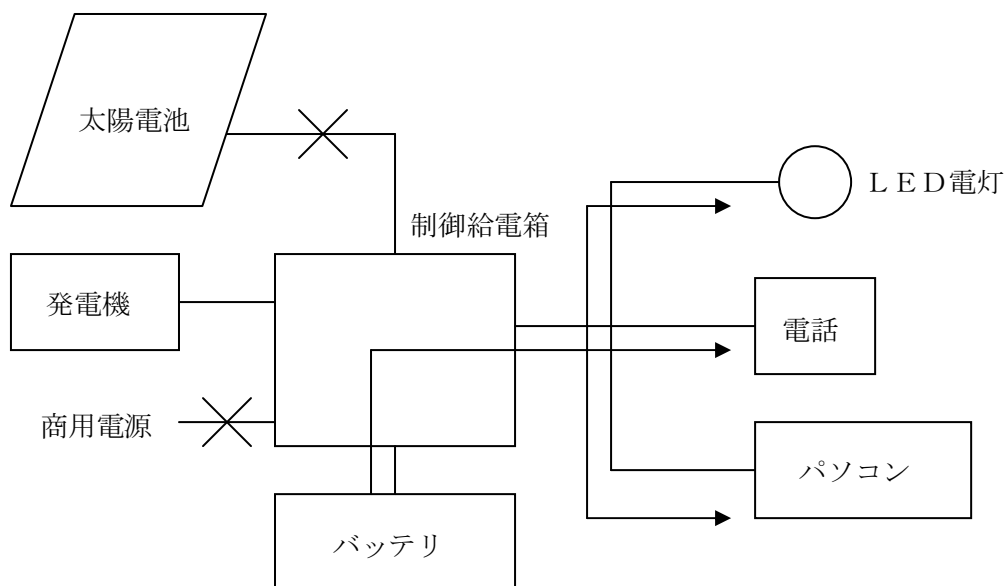
晴れた日の昼間はそもそも商用電源を使わないため影響を受けません。夜間、荒天のときにはバッテリーから電気を電話やパソコンに供給します。停電になっても一瞬の途切れもなく安定した電気を電話やパソコンに供給し続けます。

### Ⅲ. 災害時 =非常用電源としてののたらしき

#### ① 晴れた日の昼間

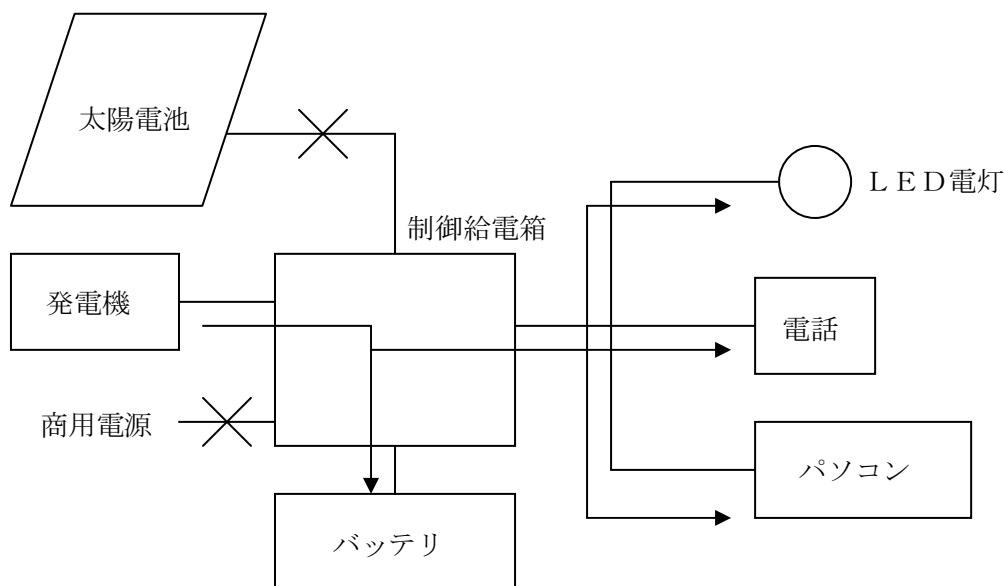


#### ② 夜間、荒天時



晴れた日の昼間はそもそも商用電源を使わないため影響を受けません。夜間、荒天のときにはバッテリーから電気を電話やパソコンに供給し続けます。

③ 荒天続き、停電続きで足りなくなったら・ . . .

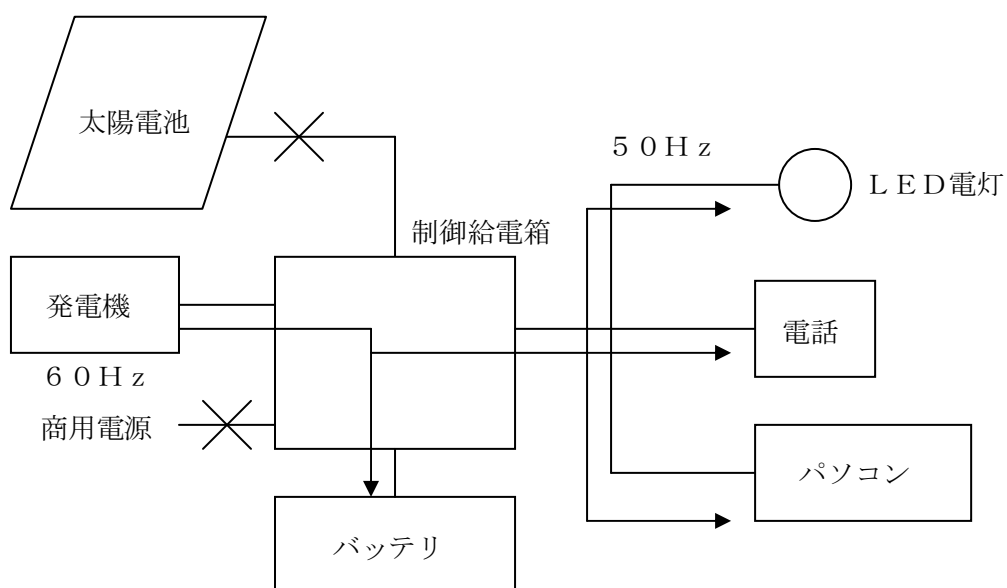


いよいよ発電機の出番です。

バッテリーの電気がなくなる前に制御給電箱の中のスイッチを手動で切り替え、発電機を始動します。発電機からの電気が不安定（電圧が変動する、周波数が変動するなど）でも制御給電箱の中で安定した電気に作り直しますので、電話やパソコンを安心して使用し続けることができます。また発電機からの電気はバッテリーにも蓄えられます。このため、燃料補給や修理のために発電機をしばらく停止しても、その間バッテリーに蓄えた電気で電話やパソコンを使用し続けることができますので、余裕のある対応が可能です。

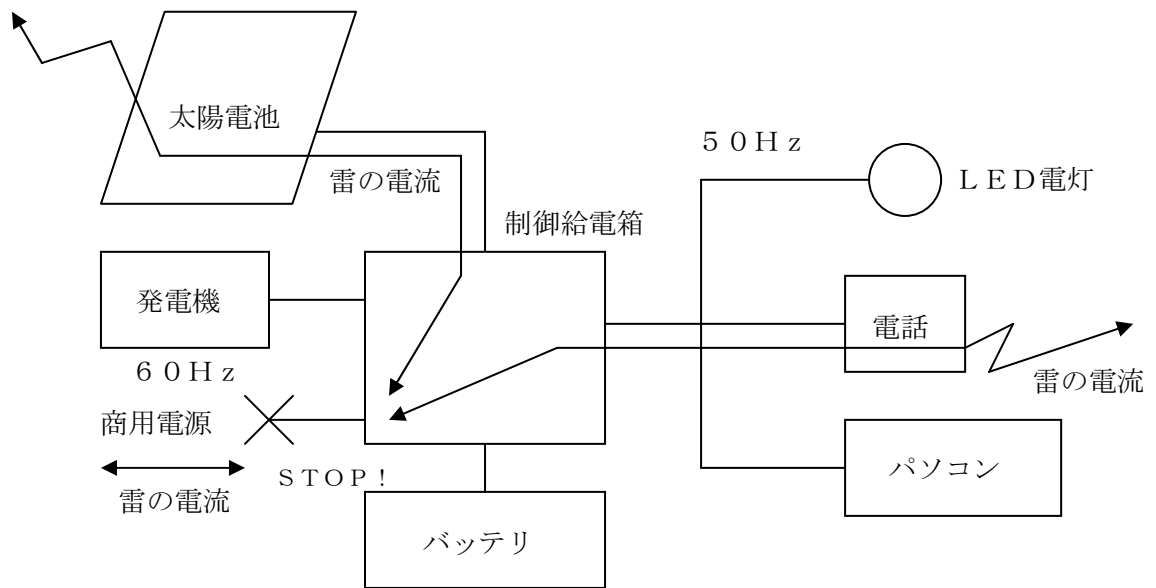
どうしても間に合わず、バッテリーの電気がなくなるといよいよ停電してしまいますが、発電機を再始動させればすぐに電話やパソコンの使用を再開することができます。

#### IV. 周波数変換装置としてののはたらき



制御給電箱の中では交流の電気を一度直流にして再び交流にしています。このため例えば災害時、普段使っている50 Hzの機器に対して緊急に60 Hzの発電機を持ってきたとしても、問題なく接続使用することができます。

## V. 耐雷電源としてののはたらき



簡単には、雷がきたら商用電源の入力をコンセントから抜き、物理的に切り離します。太陽光発電システムに限りませんが、電気機器の雷被害は商用電源線から電話線あるいはその逆などに雷の電流が抜けていくために起こります。この太陽光発電システムでは商用電源を切っても、独立した太陽電池、バッテリー、発電機のいずれかからの電気を電話やパソコンに供給するようになっているため簡単に耐雷電源にすることができます。雷検知器、自動電源開放装置と合わせればこれも自動化できます。