

つくる・ためる・上手につかう…そして災害に備える。 災害に強い“スマートハウス”

スマートハウスとは・・・

IT（情報技術）を使って家庭内のエネルギー消費が最適に制御された住宅のことをいいます。具体的には太陽光発電システムや蓄電池などのエネルギー機器、家電住宅機器などをコントロールし、エネルギー管理を行うことで、CO2排出の削減を実現する省エネ住宅のことを指します。

省エネ

- ・LED
- ・省エネ家電など

HEMSとは・・・

ホーム・エネルギー・マネジメント・システムの略語で住宅エネルギー管理システムのことです。

創エネ

- ・太陽光発電
- ・燃料電池など

Home Energy Management System

HEMS

蓄エネ

- ・蓄電池
- ・電気自動車（EV・HV）

HEMSの役割・・・

- ①『見える化』
- ②『制御』

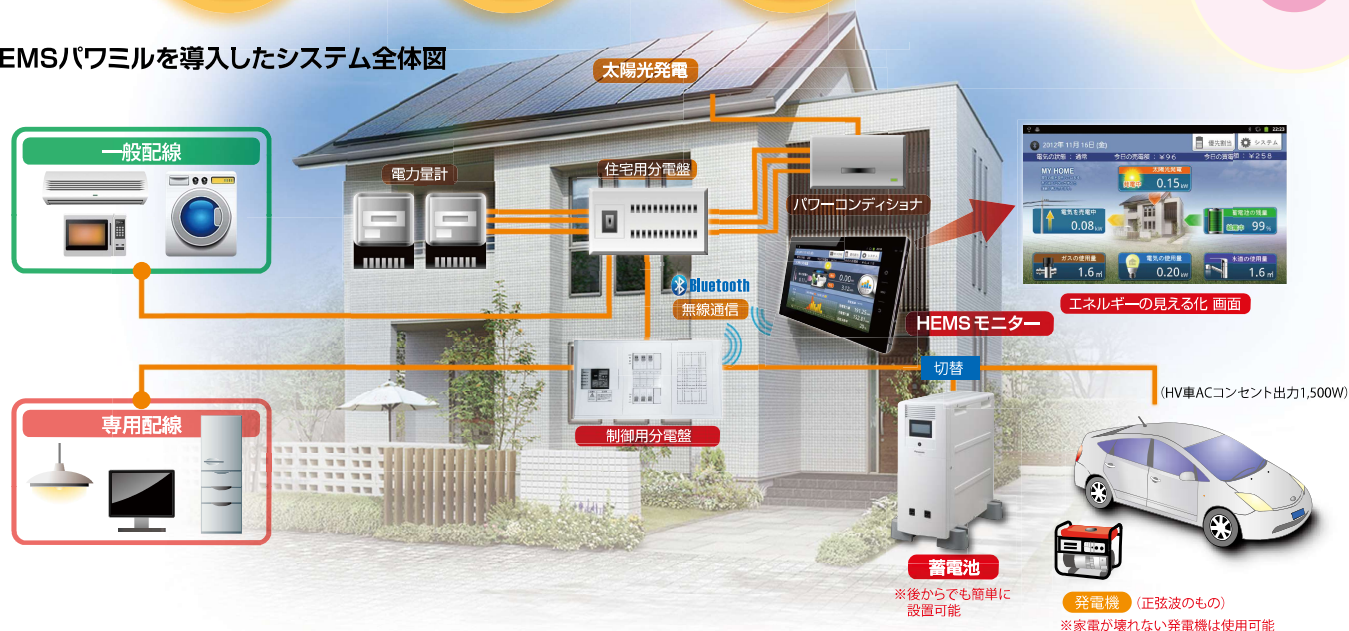
災害に強い

エネルギーの見える化

電力ピークカットで節約

停電時の安心

●HEMSパワミルを導入したシステム全体図



参考 リチウムイオン蓄電池 (容量5.0kWh・出力1.5kW) を導入し、停電時にできること

もし停電になっても・・・



- 『冷蔵庫』が使えます
- 『トイレ』が使えます
- 『照明』が使えます
- 『お湯』が使えます
- 『ガスコンロ』が使えます



※水道が供給されている場合

※ガスが供給されている場合

- 非常用コンセントで
- 『パソコン』が使えます
- 『携帯電話』が使えます
- 『電気ストーブ』が使えます
- 『扇風機』が使えます



※400W程度

- 蓄電池が導入されていない住宅でも太陽光発電が発電中は上記のことができます。
- 蓄電池を導入すれば、いつでも好きな時に上記のことができます。

※この参考例は、パワミル制御用分電盤から配線された内容により異なります。(上記は裏面の参考配線例の場合です。)

※上記はガス給湯器を使用した住宅の場合です。

- 新築時に蓄電池を導入していなくても、将来さまざまな蓄電池の導入が簡単に行えます。(新築時、蓄電池が導入されていない場合。)

停電時は、蓄電システムで電気を利用する事ができます。

蓄電容量が5.0kWhありますので、特定の家電への電力供給が可能となります。



約9時間



約5時間



約10時間

※定格出力1.5kW

※照明(100W)・冷蔵庫(130W)・テレビ(150W)・扇風機(30W)・

電気ストーブ(400W)で計算

※上記の使用時間は、目安の参考値であり保証するものではありません

エネルギーの見える化

HEMSモニターにより、電力会社から買った電力・太陽光発電の発電量・売電量、水道・ガスの使用量、蓄電池から放電する電気を見ることができ、節電意識が高まります。電力使用量が見えることにより、11%の節電が行われているという統計があります。
(一般財団法人「省エネルギーセンター」より)

メイン画面

メイン画面には、表示したいエネルギーのみ表示させることができます。例えば、水道・ガスの使用量を表示させない設定とすれば、メイン画面に表示されません。

●電気の流れ

現在の電気の流れを表示します。
[買電中]:電力会社から電気を買っています。
[売電中]:電力会社に電気を売っています。

●ガスの使用量

現在のガスの使用量を表示します。
このパネルを押すとガスの使用量の詳細画面を表示します。

●電気の使用量

現在の電気の使用量を表示します。
このパネルを押すと電気の使用量の詳細画面を表示します。

●商用電源の状態と電気代(今日)

現在の商用電源の状態と電気代(今日)を表示します。
●商用電源の状態:通常/停電中 ●今日の電気代:今日使用した電気の電気代
●今日の売電額:今日売電した電気の電気代



●優先割当

優先系統の切替/設定画面に移動します。

●システム

システムの設定画面に移動します。

●太陽光発電

現在の太陽光発電の発電量を表示します。
このパネルを押すと太陽光発電の詳細画面を表示します。



●水道の使用量

現在の水道の使用量を表示します。
このパネルを押すと水道の使用量の詳細画面を表示します。

●蓄電池の残量

現在の蓄電池残量を表示します。
このパネルを押すと蓄電池の使用量の詳細画面を表示します。

平常時

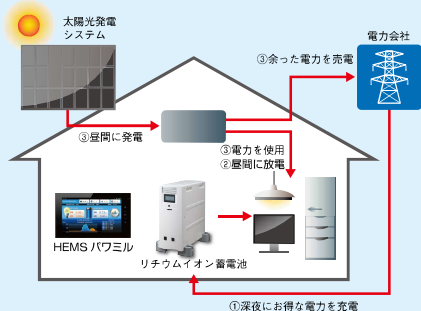
通常時は、売電と電力ピークカット。
(夜間電力を蓄えて日中に利用)

停電時

停電時は、あらかじめ配線された系統へ電気を供給します。

電力ピークカットで節約

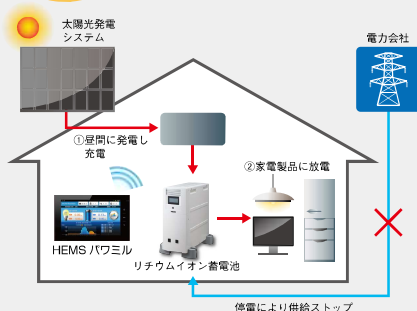
平常時(太陽光+蓄電池)



- 1) 太陽光発電の電力は余剰電力を売電します。
- 2) 蓄電池には、深夜電力を充電し、電力ピーク時等の昼間に使います。

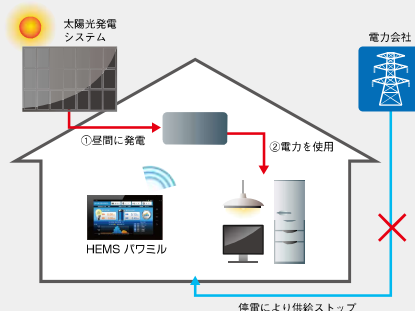
停電時の安心

停電時(太陽光+蓄電池)

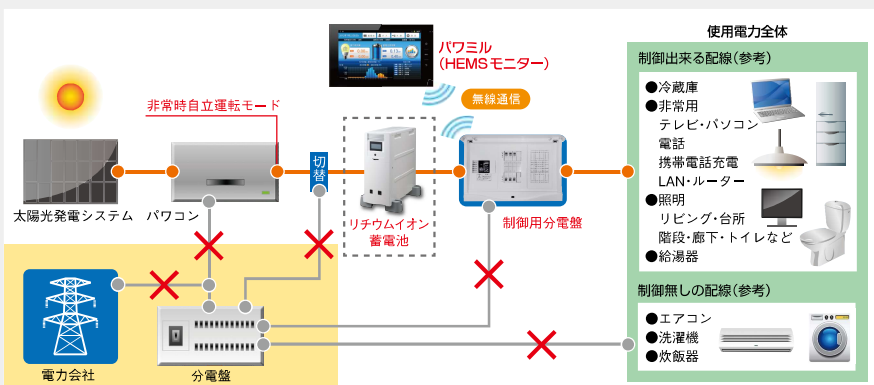
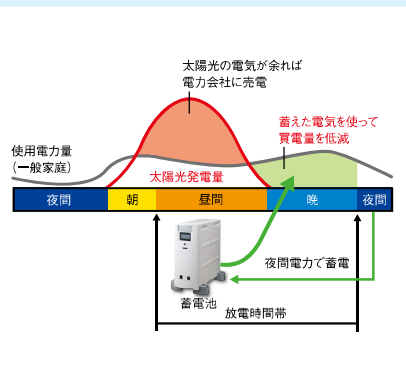


- 1) 太陽光発電で発電した電力を蓄電池に充電します。
- 2) 蓄電池に充電された電力で、リビング・ダイニングの照明や非常用コンセントなどが使え、万が一の場合も安心です。

停電時(蓄電池を設置していない場合)



非常時の配線をしておくことで、停電時、太陽光発電の自立運転モードの電力を住宅内の照明・冷蔵庫・コンセントなどに使用。など、あらかじめ配線された系統へ電気を供給でき太陽光発電の電力も上手に使用することができます。

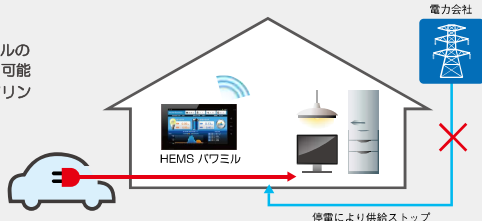


停電時に、HV車のコンセントや発電機の電気を住宅で使えます

■AC100Vで1500W

■プリウスの場合、1日約8リットルのガソリンで1日中エンジンが使用可能ですので、最大45リットルのガソリンで約5日間使用可能です。

※アクセサリコンセントの電気は、車のエンジンが稼働しているときは、常に電気が使えます。



【AC100V 1500W対応車種】(参考)

※2016年3月時点

	標準	オプション
TOYOTA ※ハイブリッド車のみ基本仕様となります ※ガソリン車の場合は100V/100Wとなります	・プリウスPHV ・プリウス(上位クラス) ・ミライ	・プリウス・シエンタHV ・ハリアーHV ・エスティマHV ・サイハイHV ・ヴェルファイアHV ・アルファードHV
LEXUS		・CT200H ・HS250H ・NX300H
HONDA	・オデッセイHV	
NISSAN	・NV200バネット	
MITSUBISHI	・アウトランダー	

※オプション対応の車種は、新車購入時にオプションで取付となります。(約¥44,800~¥64,800)