

導入設備の紹介

① 太陽光発電
出力規模 6.3KW を設置
予測年間発電量は 7600KWh

⑨ 太陽熱空気暖房
太陽光発電パネルの一部をガラス板にして太陽熱により暖められた空気を補助暖房等に利用



② 家庭用燃料電池 (1kW)
LPガスを燃料として燃料電池による発電と排熱による60°Cのお湯を貯湯する
想定年間発電量：2200KWh



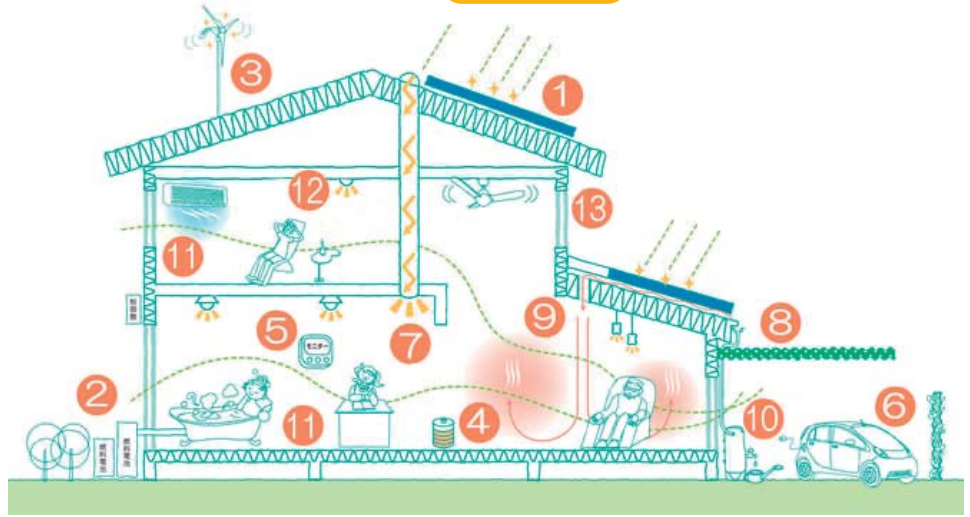
③ 小型風力発電機
最大出力：4.0kw
年間発電量 670kWh
(年平均風速 4m/s 時)
・強風時：無停止連続出力運転
・低風時：運転稼働率向上
・騒音低減機能



④ 家庭用リチウム蓄電池
電池容量：9.7KWh
電池重量：約 114 kg



つくる
貯める

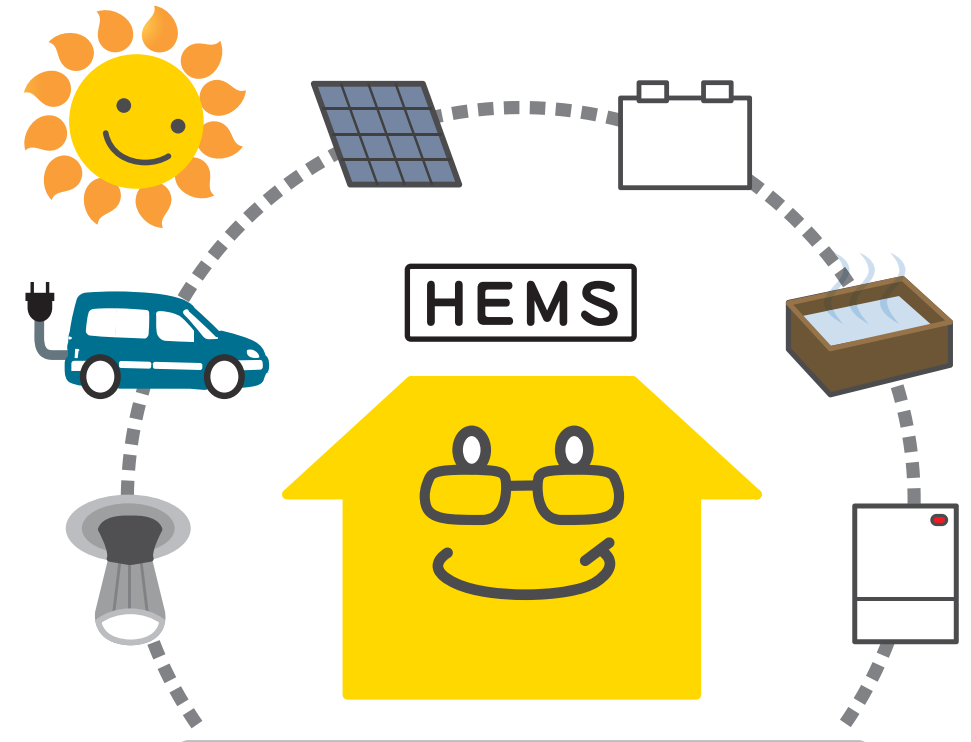


⑤ ホームエネルギーマネジメントシステム (HEMS)



エネルギーを見る化させることで、省エネ行動が行われ、30%程度の削減効果が期待される

住宅における次世代エネルギーインフラのすすめ



「次世代エネルギーインフラ」とは
太陽光発電などの新エネルギーと、燃料電池やバッテリーなどのエネルギー技術を最適に組み合わせることにより、系統電力に過度に依存することなくエネルギーの需要と供給のマッチングを図るもの。このインフラにより家庭などにおけるエネルギー消費のトータルコストが軽減されるとともに、電力等寸断時にも電気・温水の利用が可能となる。

つかう エネルギーをつかわないためのさまざまな工夫(省エネ対策)

⑥ 電気自動車
・新エネルギーによる充電
・16KWhのリチウム蓄電池を搭載



⑦ 昼光利用 (リラーフ)
光ダクトを利用し、自然光による昼光照明に活用



⑧ 日射遮蔽手法
1つの日除けの表面積を小さくしてフラクタルに並べる事で、熱を吸収し難く風通しの良い木陰のような日除けを創り出す



⑩ 雨水タンク (雨水利用)
・雨水を芝生等へ散水使用
・夏期には打ち水にも利用



⑫ 全灯LED照明 (高効率・長寿命)
改修前の照明の消費電力合計は2108Wであるが、改修により全灯LED照明に更新することで消費電力合計は700Wへと1/3に低減。

改修前の照明
合計消費電力は
2108W
↓
消費電力
2171KWh/年

改修後の照明
合計消費電力は
700W
↓
消費電力
630KWh/年

⑬ 高い断熱性 (真空断熱ガラス)
ガラスを真空トリプルガラス及び真空断熱ガラスに全て交換し断熱改修を実施。真空層により音の空気伝搬が少ないため防音性能にも優れる。

低い断熱レベルの住宅
体感温度 15.4°C
室温 20.0°C
表面温度 10.8°C

高い断熱レベルの住宅
体感温度 19.0°C
室温 20.0°C
表面温度 18.0°C

⑪ 躯体の断熱仕様
○屋根/壁/床部位
OSB サンドイッチパネル (ウレタン注入パネル)
断熱材：硬質ウレタンフォーム89mm



岐阜県

岐阜県では、家庭や施設、地域といったエネルギーを利用する側の特性に応じて、これらのエネルギーの効率的な利用と省エネルギーを含めた複数の技術を最適に組み合わせる「ベストミックス」という考え方を基本とした次世代エネルギーインフラモデルを提案し、これの具現化と実証に取り組んでいます。

実証実験モデル

岐阜県が取り組んでいる次世代エネルギーインフラ普及モデルの一つに、家庭モデルがあります。

家庭モデルは、岐阜県南部の一般家庭を想定した基本となる次世代エネルギーインフラモデルとして、「GREENY 岐阜」で実証実験し、5年後の実用化、10年後の新築住宅の基準を目指します。

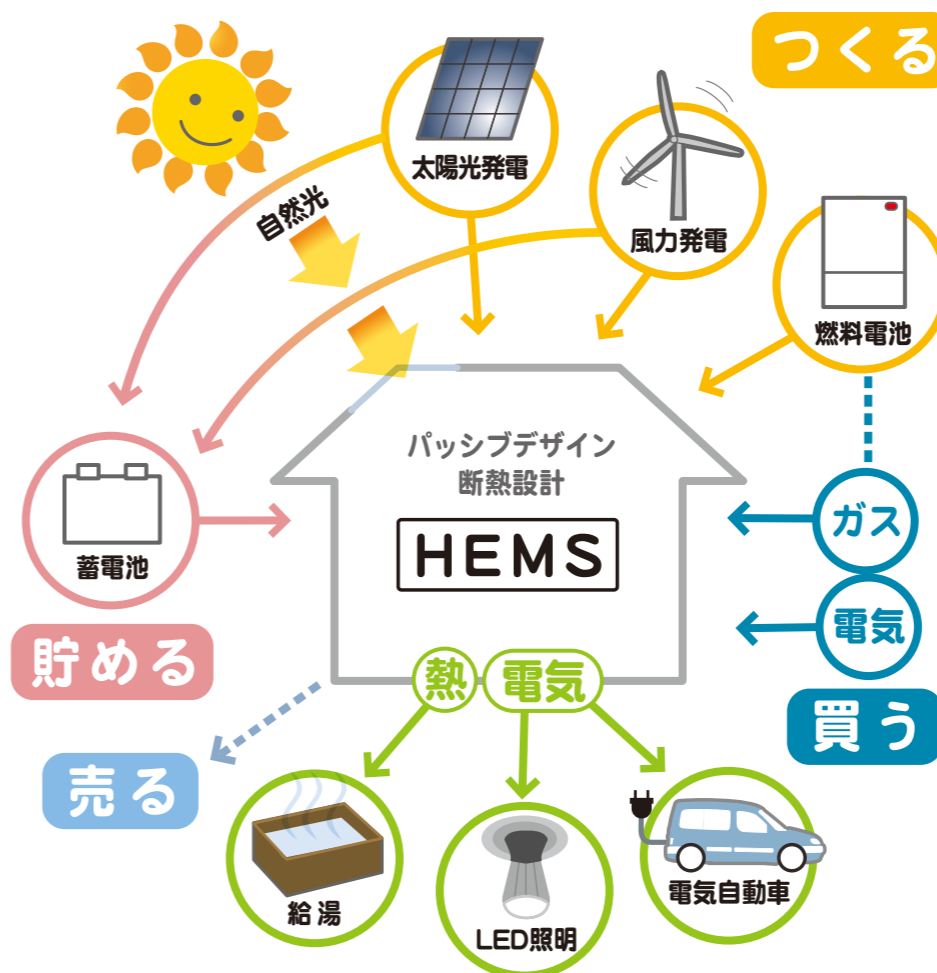


GREENY 岐阜
〒500-8283
岐阜市菟野瀬 丁目 5-6
問い合わせ：イビケン株式会社
電話：0584-83-1654
<http://www.ibieco-gifu.com/>

家庭モデル

環境負荷がゼロになるゼロエミッション住宅の次の世代となる住宅を目指し、徹底した省エネ対策と次世代エネルギーインフラを導入しました。

- ・次世代エネルギーインフラは、太陽光発電、風力発電、リチウムイオン蓄電池を接続し、家庭内に給電する次世代のマルチエネルギーシステムとなっています。
- ・家庭内の負荷に応じて、発電機器の充放電の制御を行うとともに、燃料電池（エネファーム）も含めた家庭に必要な電力や給湯を賄います。
- ・さらに、HEMS（ホームエネルギーマネジメントシステム）の設置により、電力や給湯の使用状況をモニターで見える化するなども行っています。



様々な新エネルギー（太陽光発電、燃料電池など）による「つくる技術」と蓄電池による「ためる技術」を組み合わせる事で、エネルギーの需要と供給のバランスをマッチング

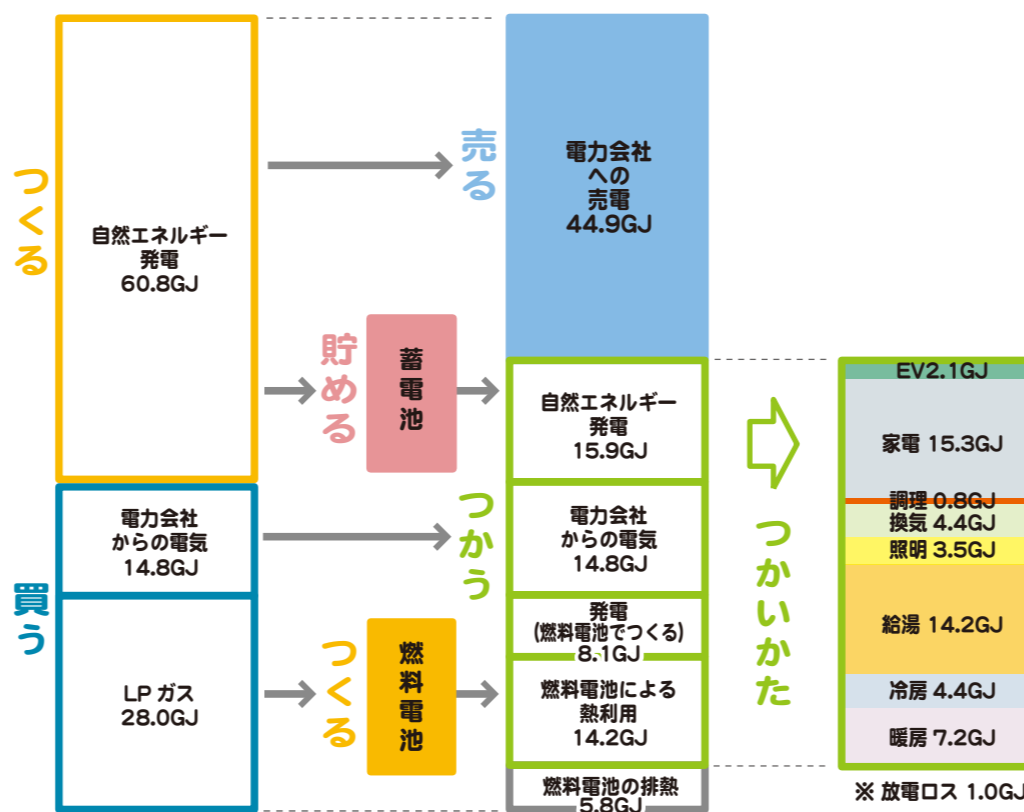
昼間は新エネルギーによる電気をつくります。余った電気を蓄電池にためておきます。



夜間は蓄電池にためた電気をつかいます。割安な夜間電力を蓄電池にためておきます。

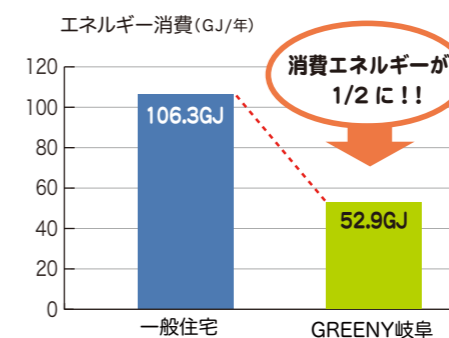
- 安全性** 太陽光発電など新エネルギーでつくられた不安定な電力により発生する系統への問題が解決されます。また、災害時にエネルギーを自足できるようになります。
- 経済性** 電力を買う事を抑制することにより、コスト的なメリットが生まれます。
- 環境性** 新エネルギーを効率よくつかうことで、二酸化炭素排出の抑制につながります。

実証結果

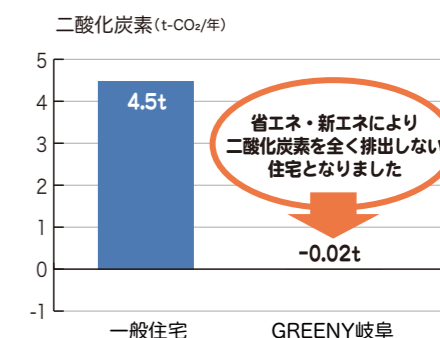


効果

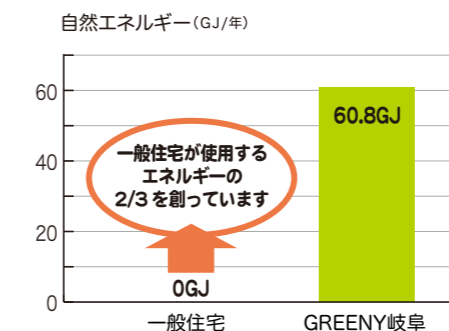
徹底した省エネ設計



地球温暖化防止対策



新エネルギーの活用



経済性効果

