コ　ン　セ　プ　ト

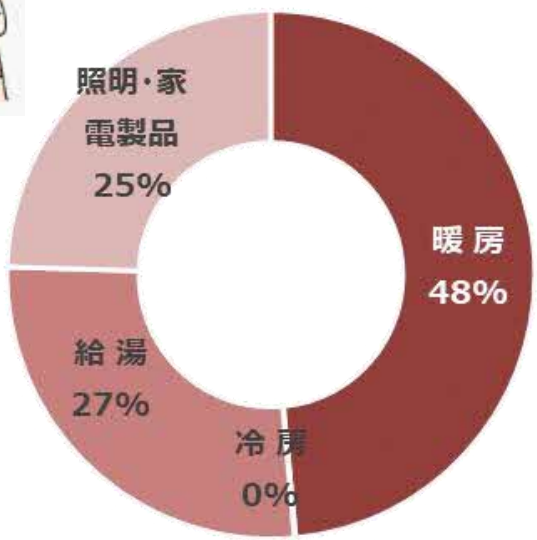
・家庭部門におけるエネルギー消費の割合が高い暖房や給湯に係る省エネルギー（ゼロカーボン化）の促進

・気付きやその先の行動の第１歩となるよう、電気や都市ガスの機器やシステムを対象とした情報に係るパンフレットをプロトタイプとして作成

・道が開催する省エネ・新エネを促進するイベントや部会構成員を通じた配布

家庭におけるエネルギー消費は「暖房」および「給湯」で全体の3/4程度を占めているのをご存じですか。

住宅規模：木造戸建２階建
間取　　：３LDK
延床面積：109.3㎡
ＵＡ値　：0.29W/㎡K



家庭１世帯当たりの用途別エネルギー消費
（2018年度・北海道）

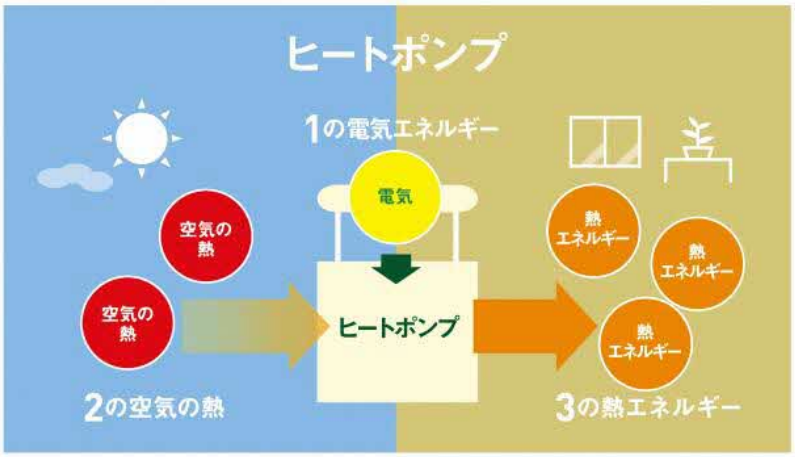
(出所)家庭用エネルギー統計年報（住環境計画研究所）

暖房や給湯には高効率なシステムがあります。

ヒートポンプシステムを活用した機器
コージェネレーションシステムを活用した機器

どれだけの省エネルギーやゼロカーボンにつながるのか紹介します。

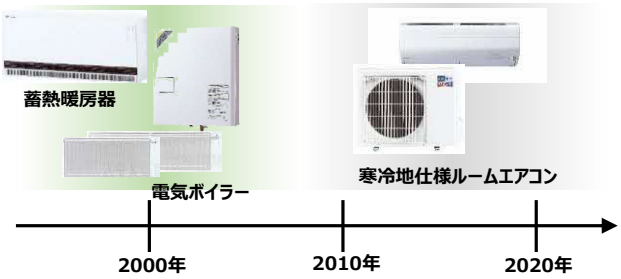
ヒートポンプとは空気中の熱を取り込み、使用する電気エネルギーの２倍以上の熱エネルギーを得る省エネ型のシステムです。

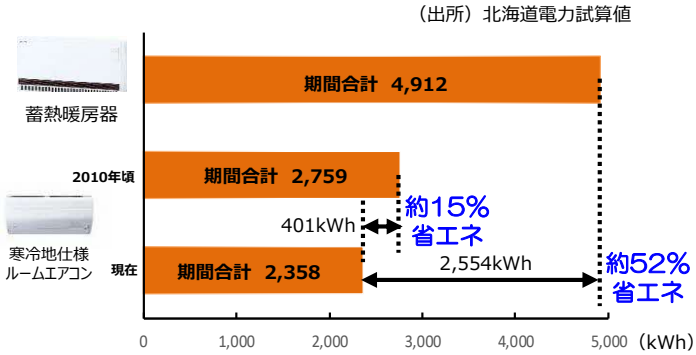


※COP３の場合

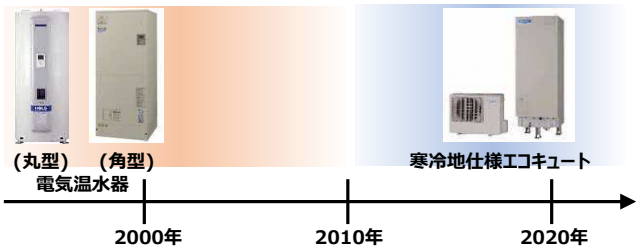
従来の機器と比べると、暖房では50%、給湯では60%以上の省エネが見込まれます。ヒートポンプを使った機器は2010年頃に比べ、更なる省エネを実現しています。

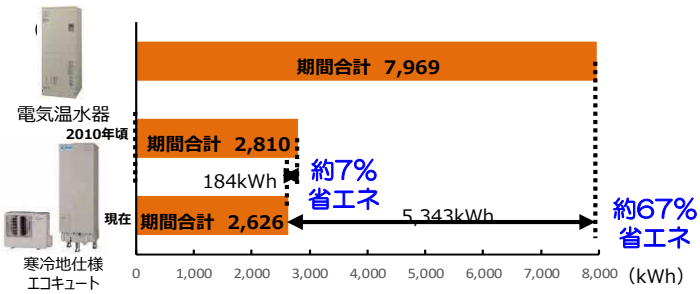
暖房





給湯



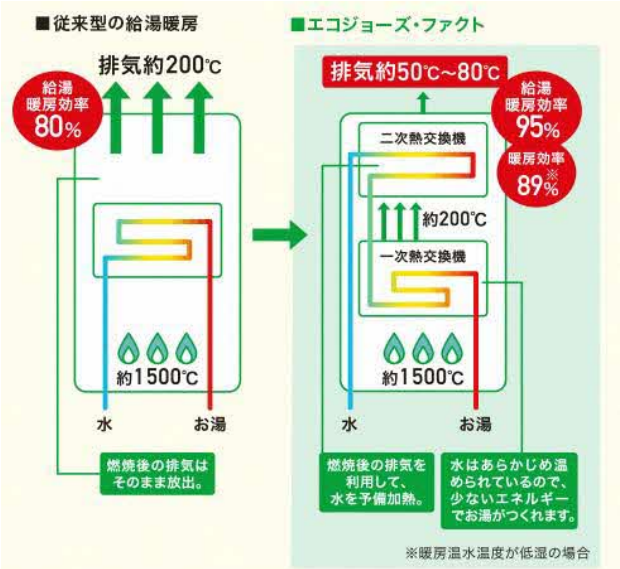


コージェネレーションシステムは、発電時に発生した熱を給湯機能に有効活用することで余計なエネルギーを消費することがないため、省エネルギー効果が高いシステムです。

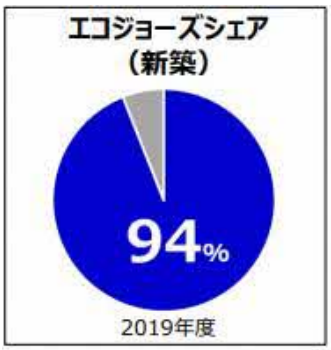
年間CO2排出量 1.5トン以上※削減

※大規模発電所で発電した電気を利用し、従来型ガス給湯暖房機（非潜熱回収）で給湯暖房をまかなう方式と比較

従来型の給湯・暖房機器でも省エネ型の機器（エコジョーズ）があります。エコジョーズは給湯暖房効率が従来型に比べ10%の向上しており省エネ効果の高い機器です。

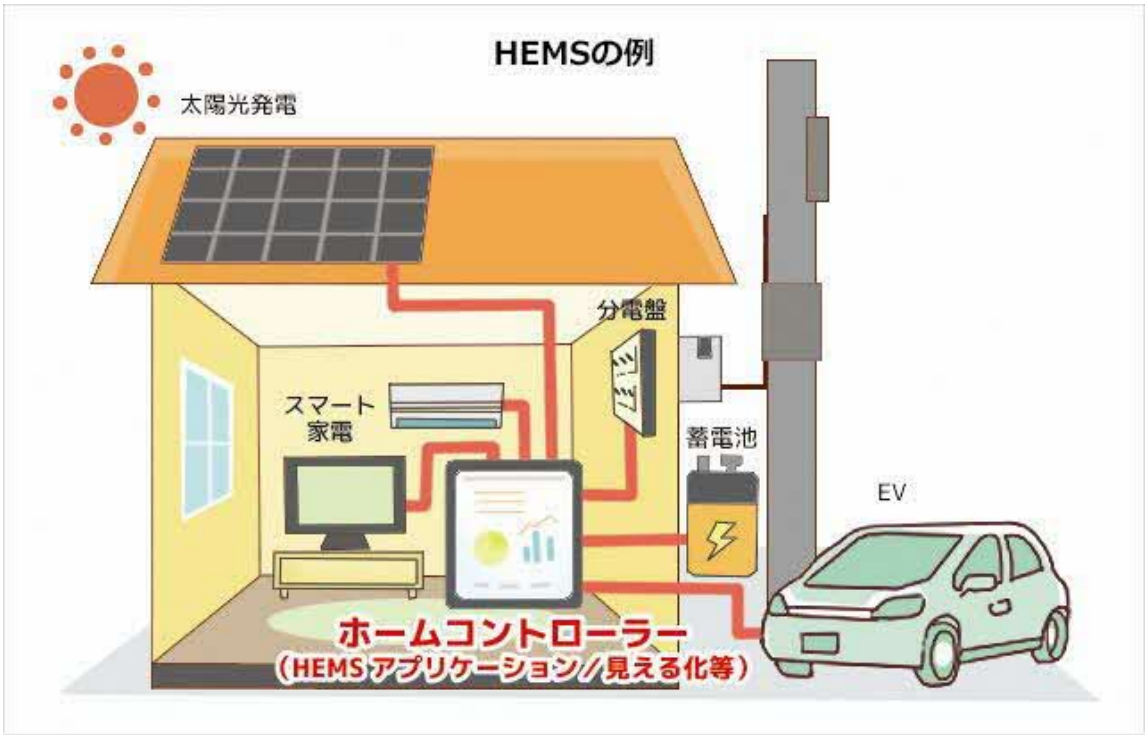


※北海道ガス社調べ



「エコジョーズ」の普及拡大（一戸建住宅）
新築シェア94%
※2019年度実績札幌地区ガス管敷設エリア内・北海道ガス社調べ

住宅や建築物のエネルギーの使用を見える化し、エネルギーを節約するシステムを導入する取組が進められています。



画像引用：資源エネルギー庁

HEMSとは

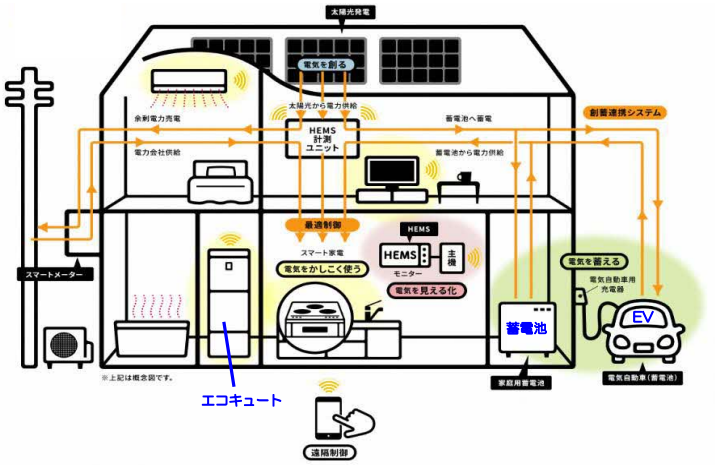
　住宅で使うエネルギーを節約するための管理システムのことをHEMSと言います。電気やガス、水道の使用量のモニター画面による「見える化」の他に、HEMSやBEMS対応の家電や設備を自動制御することで効率的な省エネが可能となるほか、太陽光発電を備えている場合には、曇天時等発電量が低下する際に電力使用量を自動抑制することが可能となるシステムです。

電力の場合

太陽光発電の余剰電力活用例

・昼間の余剰電力を蓄電池にため、太陽光の発電量の少ない時間帯にて放電、また、ＥＶ（電気自動車）の充電にも利用可能。

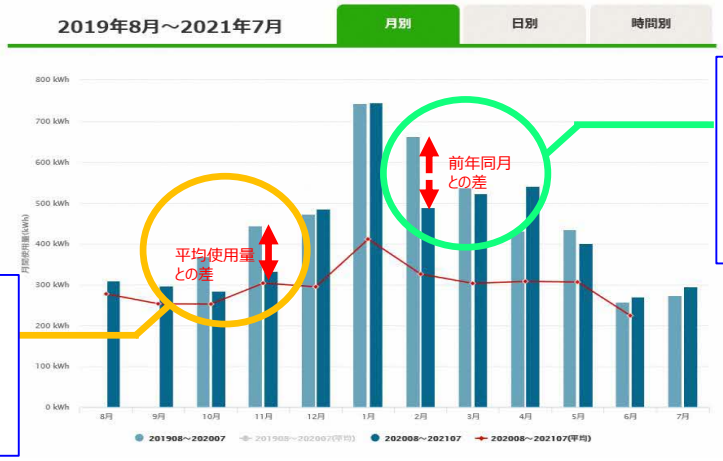
・エコキュートへ通電・沸き上げし、蓄熱したお湯を夜間等で利用する。



省エネ住宅のイメージ図

省エネツールによる会員へのサービス

・毎月の電気のご利用状況をWeb(会員制サイト:エネモール)にて省エネツールを用いて提供し、エネルギーの見える化。
・時間別・日別・月別の利用実績及び平均的な使用電力量（同類実績）をお知らせすることで、消費者ご自身の省エネ活動による取組み効果、目標レベル等の確認が可能となる。



ポイント❶
過去の使用量と比較できる
前月や前年の同月の使用量との比較ができ、季節による省エネや電化機器の使用方法の見直しなどによる効果の確認が可能です。

ポイント❷
平均使用量と比較できる
同じ契約のご家庭の平均使用量との比較ができるため、目標とする省エネの目安が分かります。

省エネツール画面イメージ

スマート電化のモデルハウス

・2021/9にオープンした「ＳＴＶハウジングプラザ ギャラリー北円山」では、ハウスメーカー9社が出展し、モデルハウスはいずれも「スマート電化」仕様で、暖房にヒートポンプ機器、キッチンにはＩＨクッキングヒーターを採用されている。
・会場内にある2Ｆ建てのインフォメーションハウス内には、寒冷地仕様エアコンやＩＨクッキングヒーターなどのスマート電化機器を体験できるスマート電化ショールームも設置されている。

ガスの場合

エネルギーマネジメントシステム「EMINEL」

■エコジョーズやマイホーム発電と北ガスのエネルギーマネジメントシステム「EMINEL」を組み合わせることで、もっと省エネで快適・便利な暮らしを実現。

4 暖房制御ユニット

エコジョーズ内部に設置する暖房制御ユニットです。EMINELゲートウェイからの指令にもとづき、エコジョーズを省エネ制御します。

3 マルチセンサー

温度・湿度・照度・人感の4つの住環境データを計測します。

1 専用タブレット+EMINELアプリ

暖房スケジュール設定、省エネアドバイスの通知、エネルギーの見える化をアプリで行います。

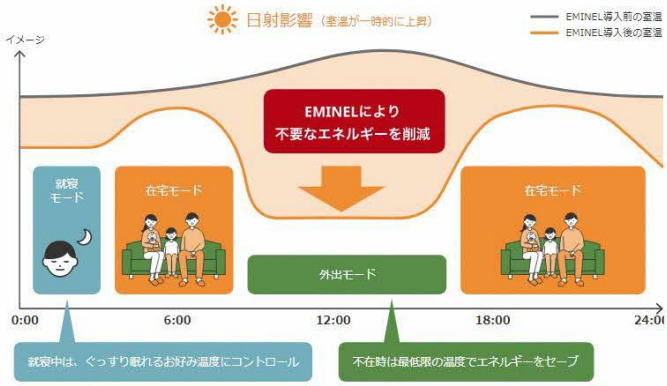
2 EMINEL ゲートウェイ

暖房スケジュール内容とマルチセンサーが取得する住環境データにもとづき、エコジョーズに運転指令を行います。

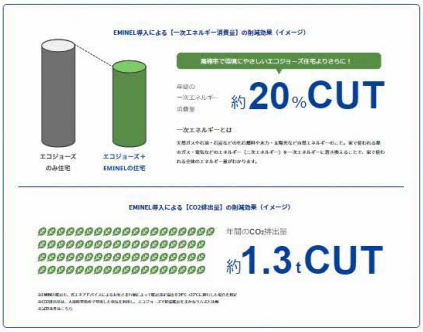
エネルギーの見える化

スマホやタブレットで電気やガスをどれくらい使用しているか、わかりやすく表示します。

暖房の自動省エネコントロール



省エネ・CO2削減効果



■一次エネルギー約20%削減

■ＣＯ2約1.3トン削減