



ハイブリッド給湯機“ECO ONE”のDRの活用と脱炭素への展望

リンナイ株式会社 所 寿洋

Rinnai

本日の内容

1. リンナイの強み・特徴
2. リンナイのカーボンニュートラル政策
3. ハイブリッド給湯機(ECO ONE)の特徴、強み
4. DRreadyへの対応に向けて
5. 研究事例紹介
6. エナリス社との取り組み

本日の内容

1. リンナイの強み・特徴
2. リンナイのカーボンニュートラル政策
3. ハイブリッド給湯機(ECO ONE)の特徴、強み
4. DRreadyへの対応に向けて
5. 研究事例紹介
6. エナリス社との取り組み

リンナイの強み・特徴

■リンナイの商品と技術の変遷

社会の変化に対応し、快適な暮らしへ
挑戦し続けた歴史

総合熱エネルギー
機器メーカーとしての挑戦

健全で心地よい
暮らし方の創造

Rinnai

グローバルブランドへ向けて
リンナイブランドロゴを一新

システム商品への拡大

お湯の分野への挑戦

「厨房のリンナイ」

シュバंक社との提携

源流は石油機器から



加圧式
石油ガスコンロ

創業1920

技術の変遷



シュバंक式
ガス赤外線ストーブ

1950

燃焼技術の革新

熱利用で生活を豊かに



コンロ兼用グリル付
ガステーブルコンロ



強制対流式オープン

1970

電子技術の導入

高度安全化を実現



小型湯沸器 コンパクト型
ガス給湯器



鍋底温度センサー搭載
テーブルコンロ

1990

環境技術の革新

地球に優しい暮らしを実現



ソーラー給湯システム
(ガス給湯器+ソーラー)



温水暖房
システム



食器洗い乾燥機

高効率給湯器
エコジョーズ



浴室テレビ



最高級ビルトインコンロ

2010

時短ニーズへの対応

ラク家事商品の展開



ハイブリッド給湯・暖房システム
(ガス給湯器+ヒートポンプ)



レンジフード



衣類乾燥機



IoT・アプリ連携



主要商品分野

給湯商品



生産国: 日本・韓国・中国・台湾・ブラジル・タイ
オーストラリア・ニュージーランド

空調商品



生産国: 日本・ニュージーランド

厨房商品



生産国: 日本・韓国・中国・台湾・インドネシア
ベトナム・タイ

業務用商品・その他



生産国: 日本・韓国・タイ・オーストラリア

ガスを中心としつつも電気や多様な熱源の機器を開発

商品紹介：マイクロバブルバスユニット(健康・快適)

健康で快適なワンランク上の入浴をご家庭で



Micro Bubble Bath Unit

マイクロバブルバスユニット 給湯器システム

マイクロバブルバス入浴は、温浴効果、洗浄効果、保湿効果、リラックス効果、ワクワク感動など健康や快適に関わる様々な効果があります

https://rinnai.jp/products/bathroom/micro_bubble/mb_point

マイクロバブル内蔵エコジョーズ



マイクロバブルを内蔵し
設置性を向上した
ふろ給湯器

別体型マイクロバブルバスユニット



エコワン、給暖、
ふろ給湯器に
幅広く対応

商品紹介: ウルトラファインバブル給湯器

■ 業界初 給湯器から家中にウルトラファインバブル*



希望小売価格(税抜)

- ・ガス給湯暖房用熱源機 49.0万円～
- ・ガスふろ給湯器 42.8万円～
- ・ガス給湯器 20.9万円～

<https://rinnai.jp/products/waterheater/gas/feature/airbubble/>

▶ ウルトラファインバブル発生装置を搭載

- 給湯器(エコジョーズ)にウルトラファインバブル発生装置を搭載
家中にウルトラファインバブル入りのお湯を送る
- 給湯器の取替えで工事が完了。大掛かりな水道配管工事が不要

▶ 水まわりの掃除負担を軽減

- ウルトラファインバブル給湯器の洗浄効果を検証し、
さら湯と比較して水まわりの汚れが付きにくくなることを確認

▶ Air Bubble Technology

- ファインバブル活用に関する長年の研究を重ねて、
微細な泡を水に溶け込ませる技術を開発



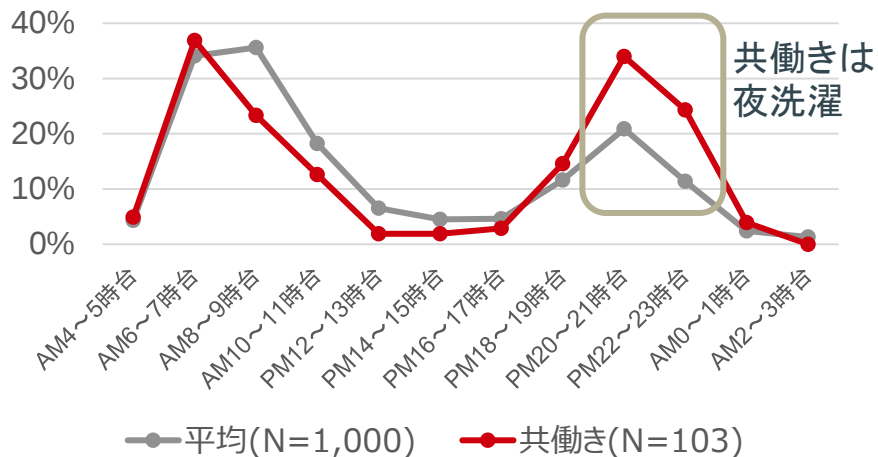
*「ウルトラファインバブル」は一般社団法人ファインバブル産業会の登録商標

商品紹介: ガス衣類乾燥機 乾太くん

社会課題

共働き家庭の増加
家事時短/夜洗濯のニーズ
花粉、PM2.5対策での部屋干しニーズ

Q.あなたのご家庭では、洗濯をする時間帯はいつが多いですか？
あてはまるものを全てお選びください。(複数回答)



家事の時短化

電気式の約1/3で乾燥

清潔乾燥

天日干しと同様の除菌効果を持ちながら、室内で干したときの嫌なニオイもカット

https://rinnai.jp/products/laundry_dryer/

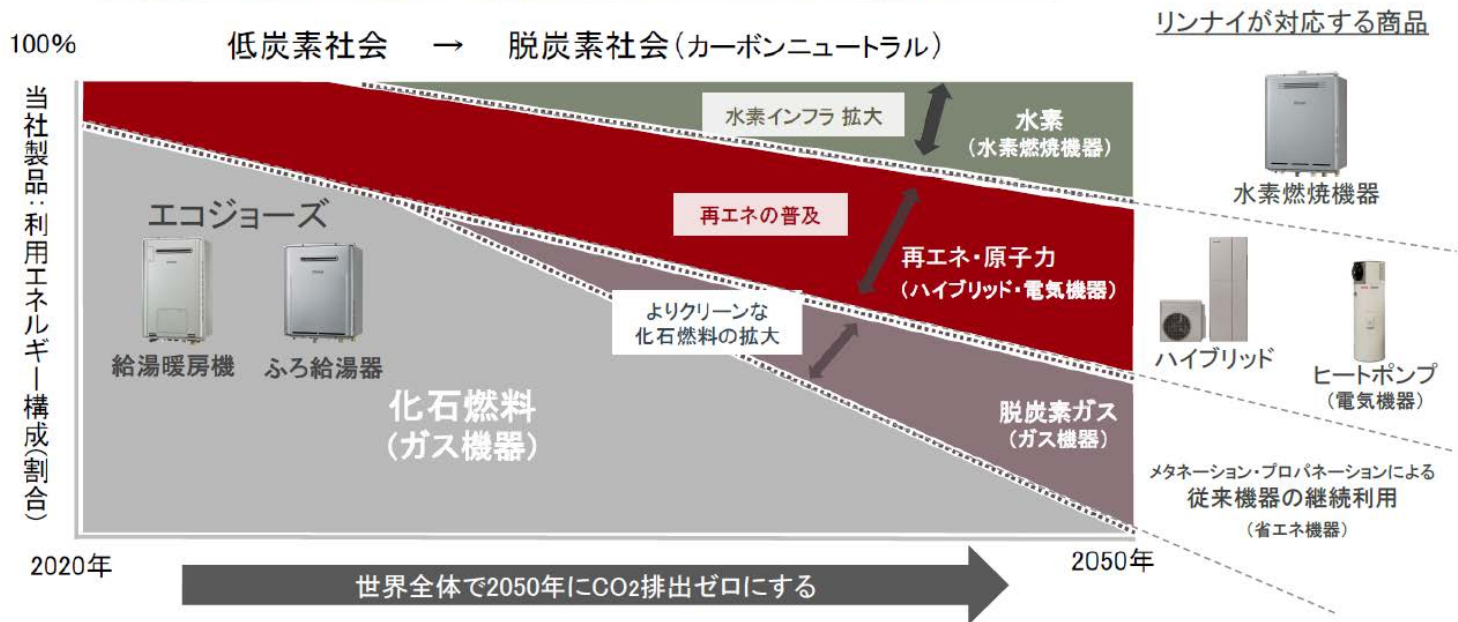
本日の内容

1. リンナイの強み・特徴
2. リンナイのカーボンニュートラル政策
3. ハイブリッド給湯機(ECO ONE)の特徴、強み
4. DRreadyへの対応に向けて
5. 研究事例紹介
6. エナリス社との取り組み

RIM 2050の発表

■カーボンニュートラルに向けた企業方針「RIM 2050」を発表(2021.11)

商品使用時のCO₂排出量削減に向けたエネルギー構成イメージ



RIM 2050の発表

■ 2030年(低炭素)に向けた施策例

2050年には「脱炭素」=「実質ゼロ」を目指す
中期的(2030年)には「低炭素」=「省エネ」の実現を目指し

ECO ONEやエコジョーズの販売を拡大



従来型給湯器に比べ
CO2排出量を

▶ 約**50%**削減

▶ 約**15%**削減

給湯器 CO2排出量の比較

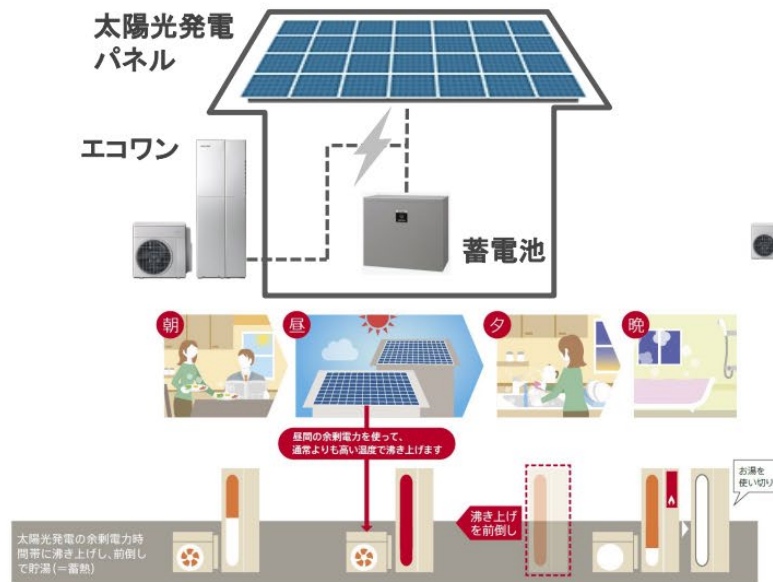
非エコジョーズ	1,507 (kgCO ₂ /年)	
エコジョーズ (モード熱効率 92.5%)	1,270 (kgCO ₂ /年)	約15%減
ヒートポンプ式給湯器 (JIS 3.3)	865 (kgCO ₂ /年)	約43%減
ハイブリッド給湯器 (エコワン 160Lタイプ)	707 (kgCO ₂ /年)	約50%減

—— エコジョーズ比率向上により
非エコジョーズを段階的に縮小

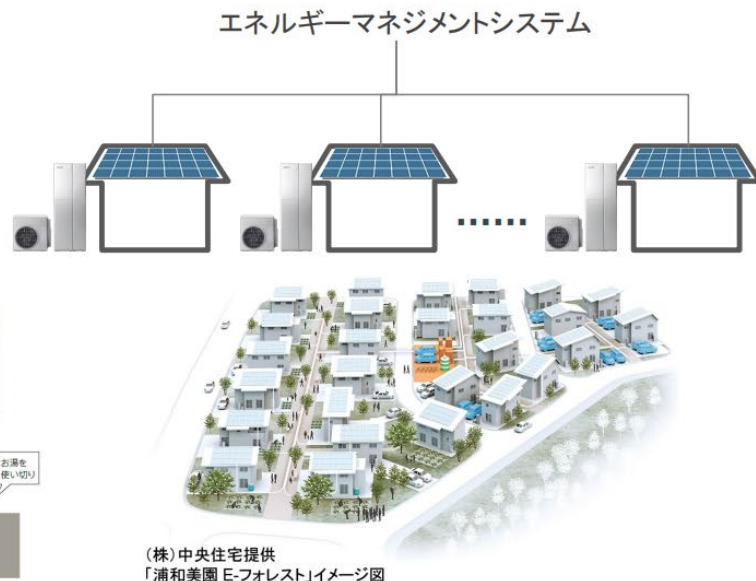
RIM 2050の発表

■2050年(脱炭素)に向けた施策例

- ▶住宅に設置される太陽光発電パネルの発電をエコワンのタンクに蓄熱することで再エネを有効活用して、住宅の脱炭素を目指す



- ▶住宅のエネルギーマネジメントシステムと組合せて、地域の再エネを最大限活用し、脱炭素に貢献



RIM 2050の発表

1 北九州水素タウンでの実証事業



当フィールドでの各種実証事業(北九州市HPより)



当社水素給湯器
(コンセプトモデル)

- ・北九州水素タウンにおいて**国内初の水素
燃焼給湯器の実証試験**に着手(岩谷産業・北九州市他)
- ・2009 年からパイプラインによる水素利活用の実証実績のある当フィールドにおいて、実使用に近い環境下での実証試験を開始

2 水素調理機器

TOYOTA Rinnai



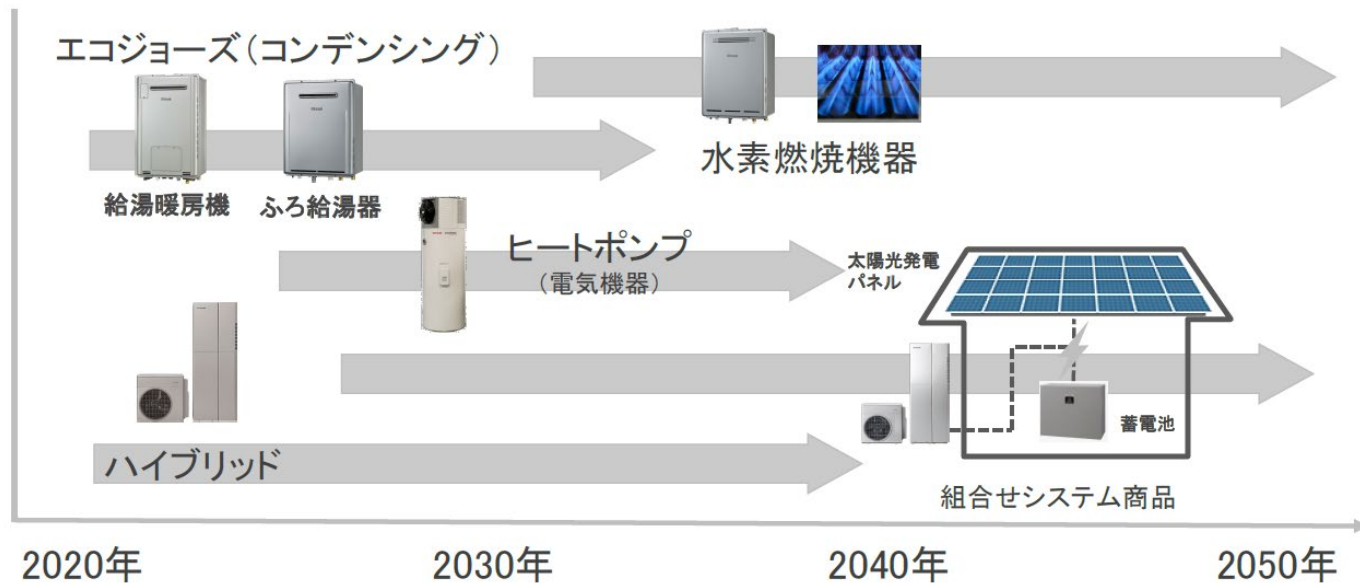
水素調理機器を共同開発中

- ・水素燃焼による調理機器を共同開発
(トヨタ自動車との共同)
- ・各地の実証実験を通じ 水素調理の安全性や効率的な燃焼方法、食材に与える味や風味などへの効果を科学的に検証

RIM 2050の発表

■リンナイの商品開発ロードマップ

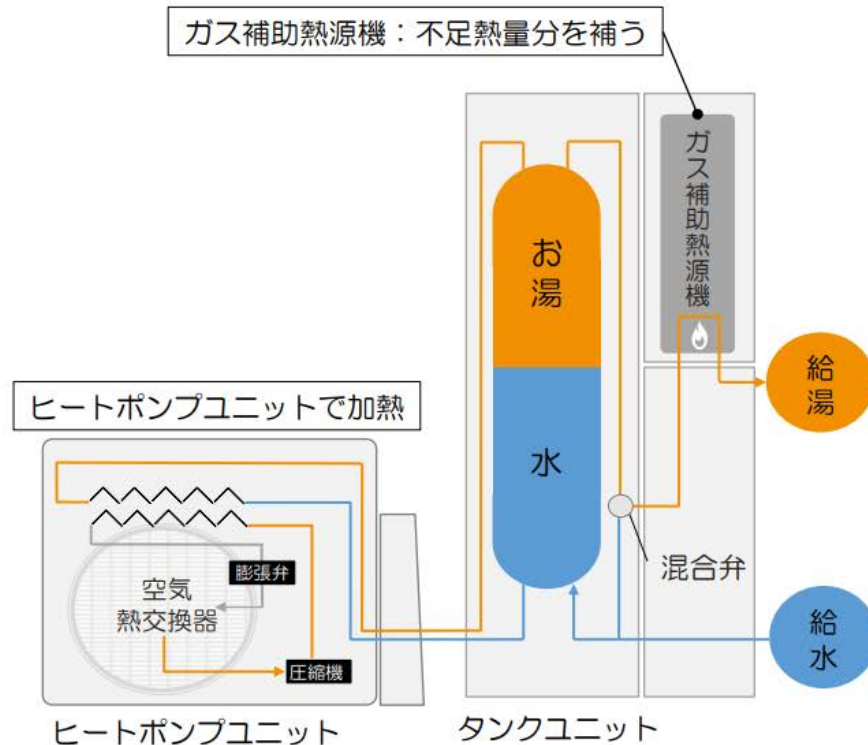
「低炭素」から「脱炭素」に向けてエネルギー供給体制の動向を見極めながら
技術深化を進めていく



本日の内容

1. リンナイの強み・特徴
2. リンナイのカーボンニュートラル政策
3. ハイブリッド給湯機(ECO ONE)の特徴、強み
4. DRreadyへの対応に向けて
5. 研究事例紹介
6. エナリス社との取り組み

ハイブリッド給湯機とは



ハイブリッド給湯機はガス補助熱源機、ヒートポンプユニット、タンクユニットの3つのユニットを組み合わせた構造が特長で、ガスと電気のそれぞれの長所を活かした加熱運転を行うエネルギーベストミックスの高効率給湯機です。

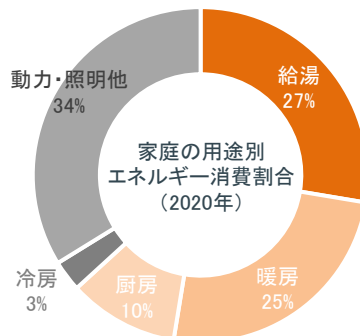
大気中の熱を活用するヒートポンプユニットで高効率に加熱した必要最低限のお湯をタンクユニットに貯めておき、その後タンク内のお湯がなくなっても、ガス補助熱源機に運転を切り替えて必要なお湯を瞬時に供給する給湯システムとなっています。

160Lハイブリッド給湯機 (ECO ONE)

社会
課題

気候変動(地球温暖化防止)

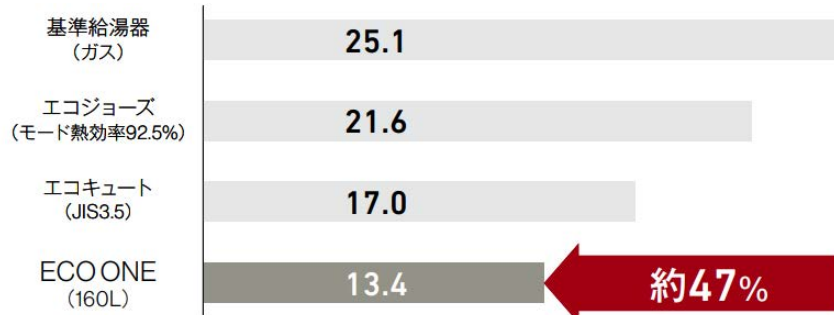
家庭で使われるエネルギーの
約3割が給湯



出典: 資源エネルギー庁(エネルギー白書2022)

ECO ONE

給湯一次エネルギー消費量 (GJ/年)



約47%

給湯一次エネルギー消費量を大幅に削減



ハイブリッド給湯機とは -1日の動き-

- ・ハイブリッド給湯機は深夜2時頃に1日の運転開始時刻を計画し、各家庭の生活パターンの特徴（使用量、時間帯など）を学習制御することにより、貯湯タンクにお湯を貯める際の湯温・湯量・貯湯タイミングが最も省エネになるように最適化している。
- ・ハイブリッド給湯機には日中にユーザーの使用状況に応じてお湯を沸かす「通常モード」と太陽光発電の余剰電力時間帯に積極的にお湯を沸かす「PVモード」がある。
- ・通常モードの場合は、残湯量や使用量予測、放熱を加味して、最適になるように毎時沸き上げ判断を実施する。
- ・PVモード：昼間の自家消費を最大化するため、昼間の時間帯に高温での沸き上げを行う機能が備わっている。

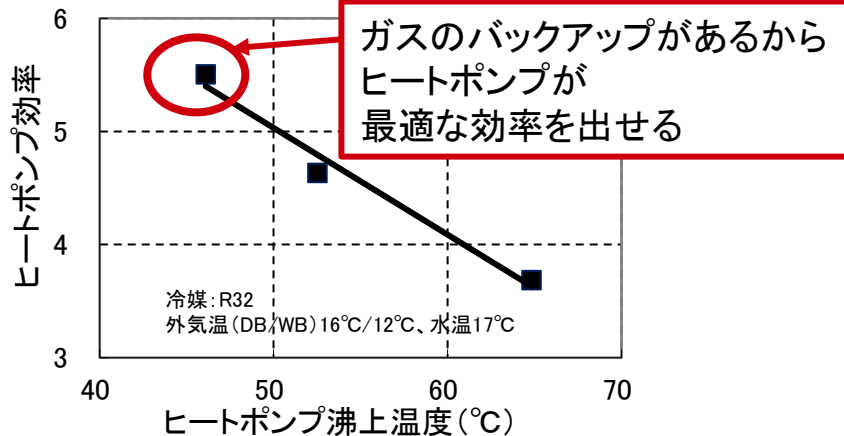


ハイブリッド給湯機が省エネである理由

質と量の両面から、**省エネの最大化を実現**

質(沸上げ温度)の最適化

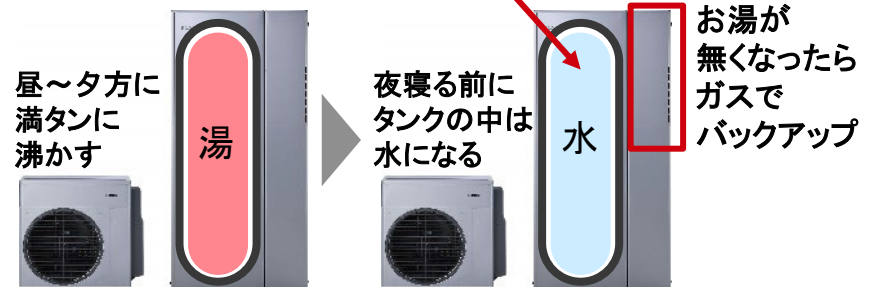
お湯の沸かし上げ温度が低いほど
ヒートポンプの効率が高くなる



量(沸上げ量)の最適化

1日に使い切るちょうど湯量を狙って
タンクに貯めるため、放熱ロスが少ない

ガスのバックアップがあるから
使い切るギリギリの貯湯量を狙える



ガスがあるからこそ、ヒートポンプの省エネ性能を最大限まで引き出せる

考慮すべき需要特性

住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム（WEBプログラム）によると、一次エネルギー効率では、**冬期の外気温が低くなる地域において、標準的なヒートポンプ給湯機よりも小型の瞬間型ガス給湯器（エコジョーズ）のエネルギー効率の方が高くなる**ケースが存在する

※2020年国勢調査による一般世帯の1世帯当たり人員は2.21 人



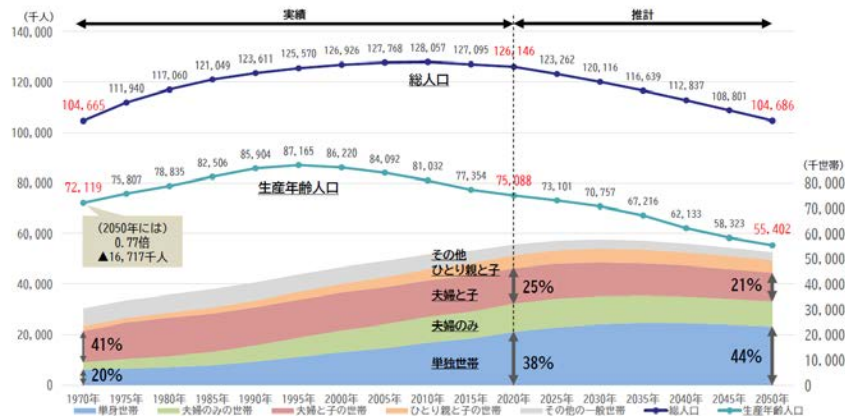
人口・生産年齢人口の推移と世帯構成の変化

人口・生産年齢人口の推移と世帯構成の変化

国土交通省

第64回 資料9

- 2050年には、人口が1970年と同等となる一方、生産年齢人口は1970年の約4分の3になり、約1千7百万人減少。
- 1970年は単独世帯2割、夫婦と子世帯4割であったが、2050年には逆転(単独世帯4割、夫婦と子世帯2割)。



注:「その他の一般世帯」は、夫婦と両親、夫婦とひとり親、夫婦と子どもと親、夫婦と他の親族、夫婦と子どもと他の親族、兄弟姉妹のみからなる世帯や他に分類されない世帯を対象としている。出典:国勢調査、国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計(全国推計)」(令和6年推計)、「日本の将来推計人口」(令和5年推計)

2

<https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001903259.pdf>

出典)第65回住宅宅地分科会資料6より抜粋

社会の変化(将来)

[25年間増減]

	1950	1975	2000	2025(予測)	2050(予測)
人口	8,411万人	1億1,194万人 [+2,783万人]	1億2,693万人 [+1,499万人]	1億2,326万人 [▲367万人]	1億469万人 [▲1,857万人]
世帯数	1,662万世帯	3,360万世帯 [+1,698万世帯]	4,678万世帯 [+1,318万世帯]	5,727万世帯 [+1,049万世帯]	5,261万世帯 [▲466万世帯]
65歳以上単独世帯数	—	59万世帯	303万世帯 [+215万世帯]	816万世帯 [+513万世帯]	1,084万世帯 [+268万世帯]
平均年齢	26.6歳	32.5歳 [+5.9歳]	41.4歳 [+8.9歳]	48.9歳 [+7.5歳]	52.4歳 [+3.5歳]
生産年齢人口	5,017万人	7,581万人 [+2,564万人]	8,622万人 [+1,041万人]	7,310万人 [▲1,312万人]	5,540万人 [▲1,770万人]
35歳人口	102万人	176万人 [+74万人]	176万人 [▲0万人]	129万人 [▲47万人]	115万人 [▲14万人]
出生数	233万人	190万人 [▲43万人]	119万人 [▲71万人]	77万人 [▲42万人]	62万人 [▲15万人]
合計特殊出生率	3.65	1.91 [▲1.74]	1.36 [▲0.55]	1.27 [▲0.09]	1.35 [+0.08]
婚姻数	71.5万件	94.2万件 [+22.7万件]	79.8万 [▲14.4万件]	+2023 47.5万件 [▲32.3万件]	—
平均世帯人員	4.97	3.28 [▲1.69]	2.67 [▲0.61]	2.10 [▲0.57]	1.92 [▲0.18]

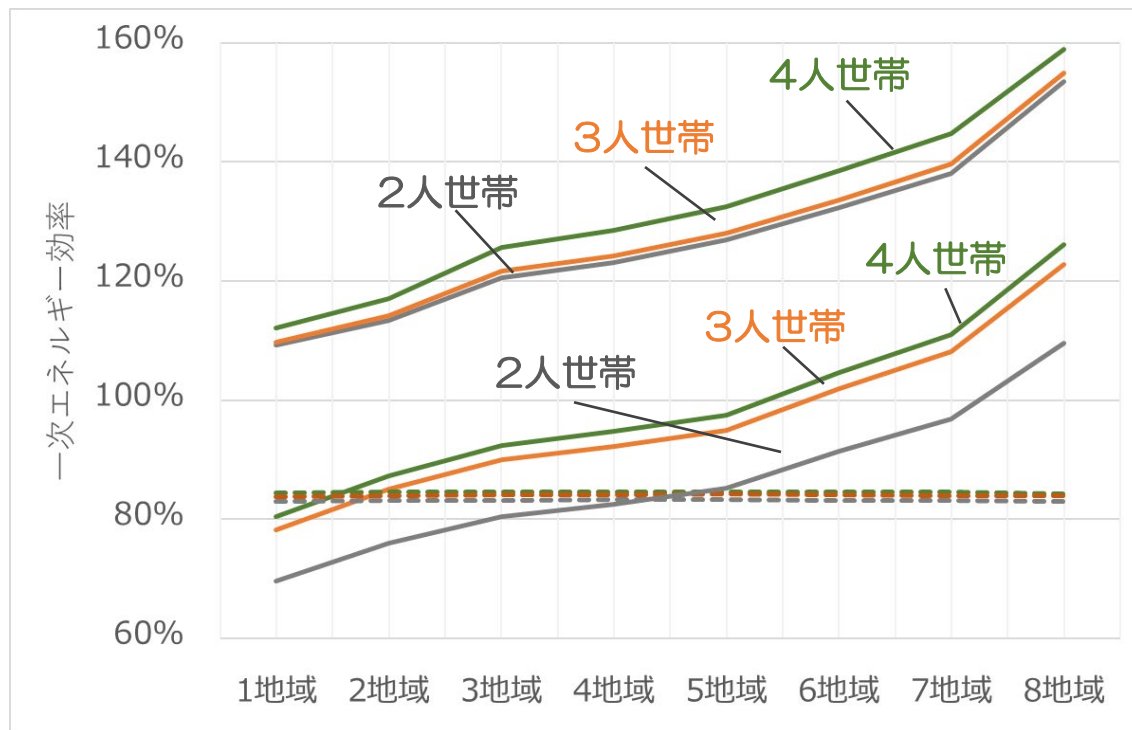
注:四捨五入の関係で増減値が合わない場合がある

3

<https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001840528.pdf>

出典)第58回住宅宅地分科会資料4より抜粋

考慮すべき需要特性



ハイブリッド：160L

エコキュート：JIS効率3.3

エコジョーズ：モード熱効率92.5%

【算出条件】

住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム
(Ver.3.8.0) より
世帯ごとの節湯補正給湯熱負荷と一次エネルギー消費量
から一次エネルギー効率を算出
(ハイブリッド) 160L
(エコキュート) JIS効率3.3
(エコジョーズ) モード熱効率92.5%

本日の内容

1. リンナイの強み・特徴
2. ハイブリッド給湯機(ECO ONE)の特徴、強み
3. リンナイのカーボンニュートラル政策
4. DRreadyへの対応に向けて
5. 研究事例紹介
6. エナリス社との取り組み

DRready勉強会

DRready勉強会

2025年8月28日 第6回

2025年3月21日 第5回

2025年1月28日 第4回

2024年9月19日 第3回

2024年7月23日 第2回

2024年6月4日 第1回

お問合せ先

資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギーシステム課

電話：03-3501-1511 (内線：4558～4559)

資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 省エネルギー課

電話：03-3501-1511 (内線：4541～4544)



委員長

林 泰弘

早稲田大学大学院 先進理工学研究所 電気・情報生命専攻 教授

有識者

江崎 浩

東京大学大学院 情報理工学系研究科 教授

西村 陽

大阪大学大学院 工学研究科 ビジネスエンジニアリング専攻 招聘教授

飛原 英治

東京大学 名誉教授

(50 音順、敬称略)

オブザーバー

小河 知世

一般社団法人 日本冷凍空調工業会 家庭用ヒートポンプ給湯機技術専門委員会 委員長

小田 政志

一般社団法人 日本電機工業会 IoT・スマートエネルギー専門委員会

DRready 対応クラウド間通信検討 TF 副主査

北川 晃一

一般社団法人 エコネットコンソーシアム 企画運営委員長代理

所 寿洋

一般社団法人 日本ガス石油機器工業会 温水機器運転モード委員会 委員長

中田 尊経

一般社団法人 電子情報技術産業協会 スマートホーム部会 スマートホーム運営委員会 委員

平尾 宏明

一般社団法人 エネルギーリソースアグリゲーション事業協会 副会長

前田 圭

電気事業連合会 業務部長

(50 音順、敬称略)

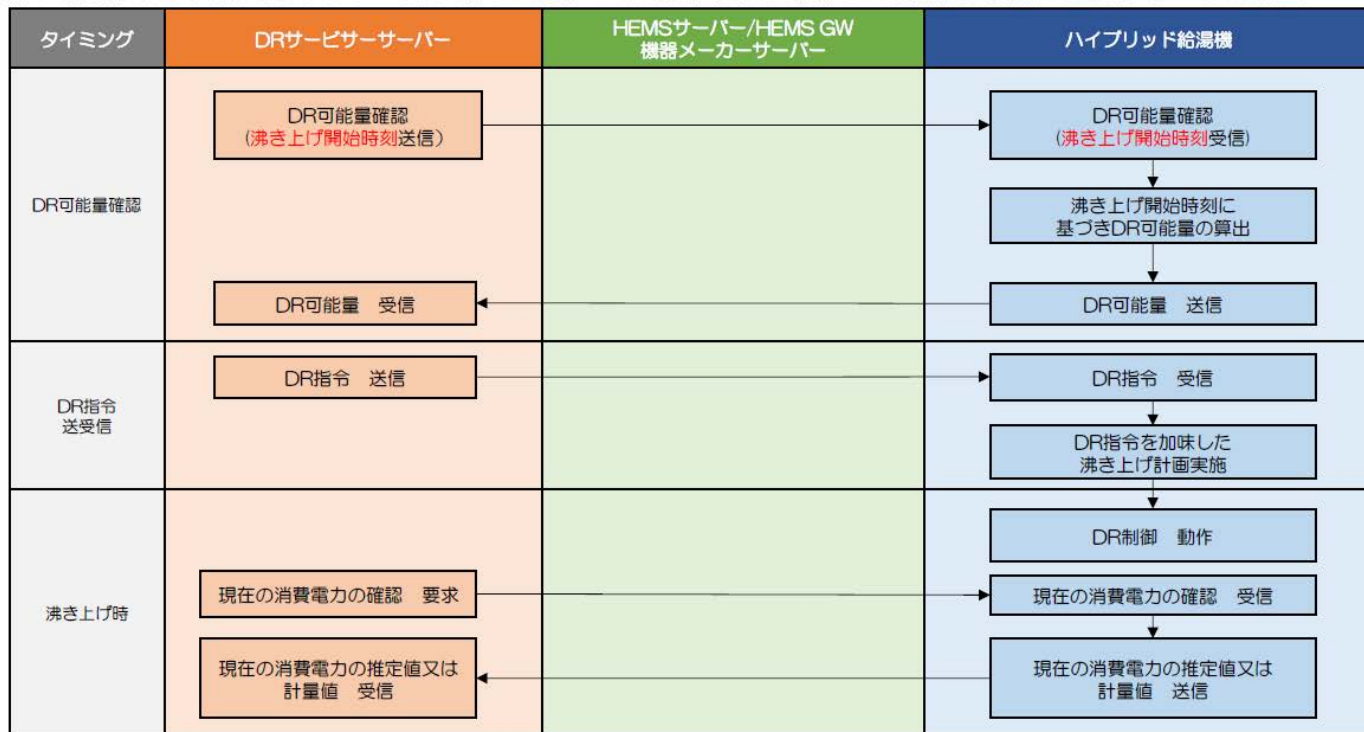
DR ready要件(案)

DR ready 要件	ヒートポンプ給湯機	ハイブリッド給湯機	
		共通領域 (機器等がDR指令・省エネ性を 加味した沸上げ計画)	競争領域 (DRIによる消費者メリット増加等)
通信接続 機能	機器等がGWと通信できること及びDRサービサーサーバーと構造化された データ形式を用いて通信できること	ヒートポンプ給湯機と同一内容	
外部制御 機能	①DR可能量を送信出来ること ※1 評価モードにおいて、1日の沸上げに必要な消費電力量の50%以上DR可能とすること。 また、評価モードにおける1日の沸上げに必要な消費電力量の内、DR可能な消費電力比率を公開すること。	①DR可能量を送信出来ること DR要求による沸上げ開始時刻に基づきDR可能量を算出できること。 また、評価モードにおける1日の沸上げに必要な消費電力量の内、DR可能な消費電力比率を公開する。	
	②DR要求による沸き上げ開始時刻を受信できること ※2 DR要求を受け付けられる時刻については公開すること。	ヒートポンプ給湯機と同一内容	DR要求による 沸き上げ停止指示・停止解除指示 を受信できること (※ERA様と協議を継続)
	③DR要求による沸き上げ開始時刻を加味した沸上げ計画を策定できること	ヒートポンプ給湯機と同一内容	
	④現在の消費電力の推定値又は計量値を送信できること	ヒートポンプ給湯機と同一内容	
	⑤個体を識別して制御することが可能な情報を保有、確認できること ※3 個体を識別して制御することが可能な情報については、特に「3.セキュリティ」を徹底すること。	ヒートポンプ給湯機と同一内容	
セキュリティ	① セキュリティ要件適合評価及びラベリング制度(JC-STAR)★1以上※4であること 特に、機器メーカーサーバーと機器間の制御に関する通信においては、 ② 通信先の制限、認証、通信メッセージの暗号化が可能なこと ③ 管理組織の特定が可能で、かつ脆弱性対策が設計可能なプロトコルで通信できること ※4 今後詳細要件が決まるセキュリティ要件適合評価及びラベリング制度(JC-STAR)★2が要件となる場合がある	ヒートポンプ給湯機と同一内容	

https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/dr_ready/pdf/006_04_00.pdf

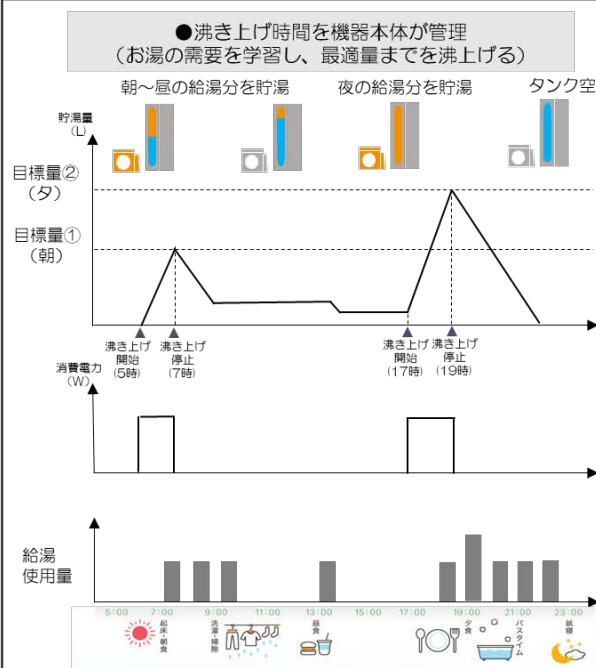
外部制御機能を活用した連携イメージ(機器メーカーサーバー及びHEMS)

- 共通領域では、機器が省エネ性を加味した1日の沸き上げ計画を実施します
- 機器が都度沸き上げ計画を立てているため、DR要求の時刻送信された後、DR可能量を機器が送信することを想定



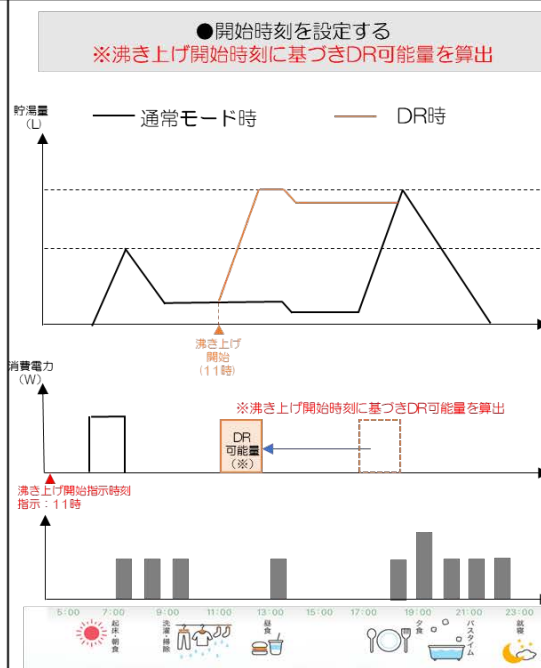
DR可能量のイメージ

通常モード



沸き上げ開始指示時刻(共通領域)

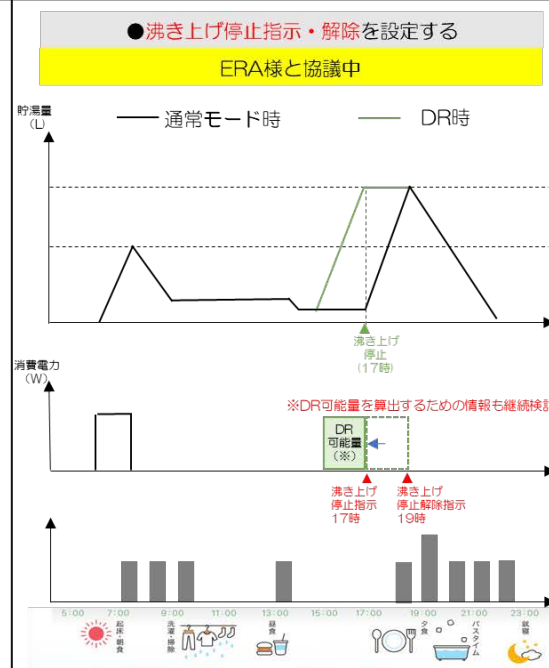
機器の省エネ性を保ったまま、
日中の需要を増やすためにシフト



沸き上げ停止指示・停止解除

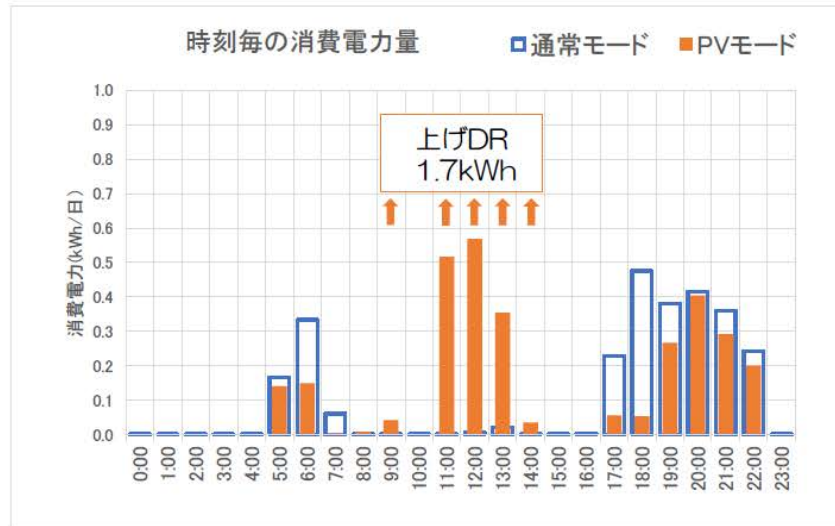
(競争領域)

電力ひっ迫時間帯の電力を低減するためにシフト



ハイブリッド給湯機のポテンシャル

- ・ハイブリッド給湯機の「通常モード」の消費電力量は約3.0kWh/日、「PVモード」では3.4kWh/日。
- ・「PVモード」を使用した場合、上げDRとしては約1.7kWh/日見込める。



<上げDR>

運転モード	消費電力量	上げDR	ガス量	給湯電気/ガス比率※
	kWh/日	kWh/日	MJ/日	
通常	3.0	-	9.8	9 : 1
PV	3.4(+0.4)	1.7	8.7(-1.1)	

※給湯電気/ガス比率：給湯負荷のうち、電気由来の湯とガス由来の湯の比率

「通常モード」から「PVモード」に切り替えた際の電力上昇分を上げDR、電力減少分を下げDRと定義した。

◆「通常モード」から「PVモード」に設定する事で消費電力量が増加し、ガス量が減少します。

<計算根拠>

- ◆タンク容量：160L(冷媒R32)、140L(冷媒R290)の平均値(ストックの多い製品で試算)
- ◆住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム(Ver.3.6.0)から試算

今後のスケジュール

・対応スケジュールとしては仮とはなりますが、関係各所との協議をしながら随時更新し、2029年度にはDRready対応ハイブリッド給湯機の発売が出来るよう調整していきます。DRready機器の発売は前倒しできるように、各規格などは2027年度中に整備していきます。

	～2025年度		2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
1.通信接続機能	STEP1 GWを使ったユースケース整理 対応方法の具現化		STEP2 サーバーを使ったユースケース整理 対応方法の具現化			
2.外部応答制御 ECHONET Lite 対応	ハイブリッド給湯機クラスの改定 (①～⑤)		AIF 認証、試験基準整備			
3.セキュリティ	ハイブリッド給湯機 標準化対応 セキュリティ要件適合評価及び ラベリング制度 (JC-STAR)★1				DRready機器の 発売	
参考			DRready対応の 認証評価制度・ 工業会規格整備			

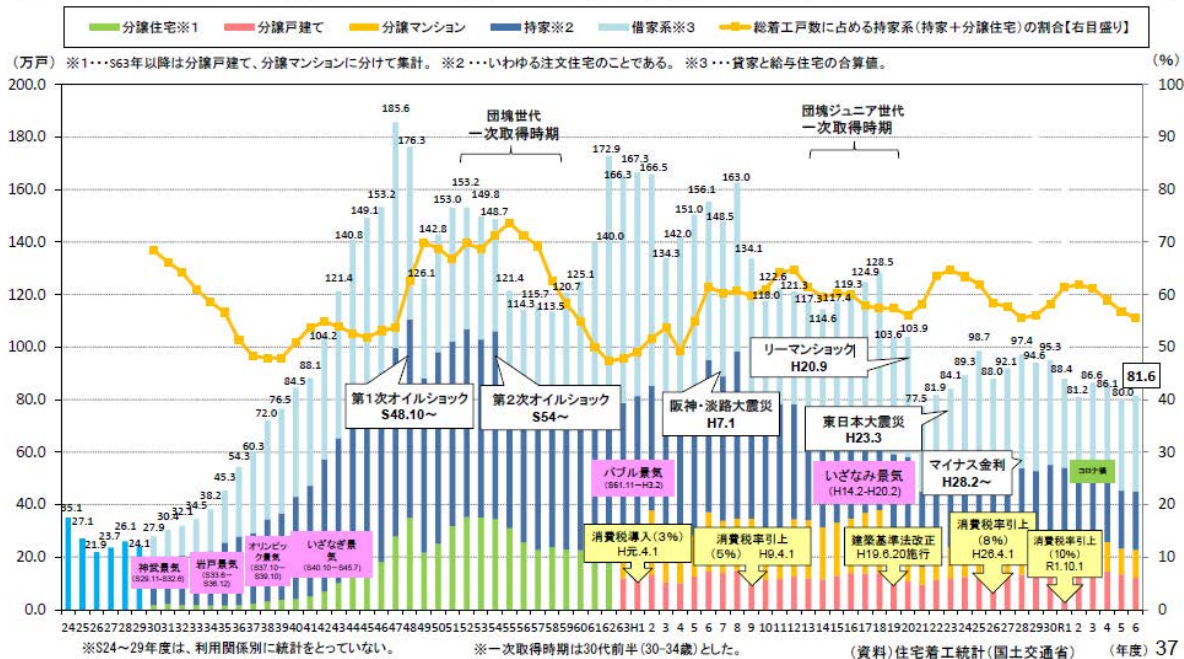
新築:一戸建て以外の対応

新設住宅着工戸数の推移【長期】(年度)

国土交通省

第58回 資料4 (時点修正)

- 新設住宅着工戸数は、S42(1967)年度に100万戸を越えて以降、増減しつつも100万戸超の水準で推移。
- リーマンショック以後は100万戸を下回り、R6(2024)年度は81.6万戸。

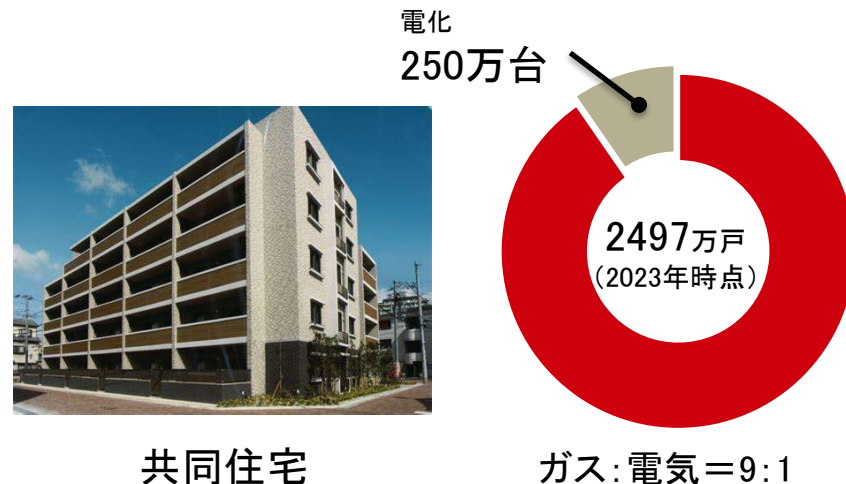
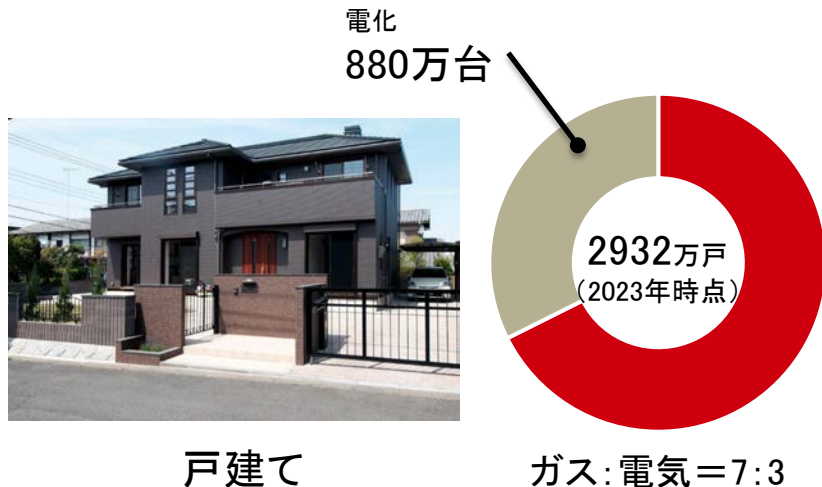


年度	住宅着工件数(万戸)	一戸建(万戸)	一戸建比率(%)
令和6	81.6	35.1	43

一戸建:43% 35.1万戸

一戸建以外(長屋建、共同住宅)
:57% 46.5万戸

ストック:一戸建て以外の対応



・エコキュートの普及率は現在15～20%(1000万台)今後2040年再生可能エネルギー比率の40%目標に向け、戸建の電化率は高まる見込み。

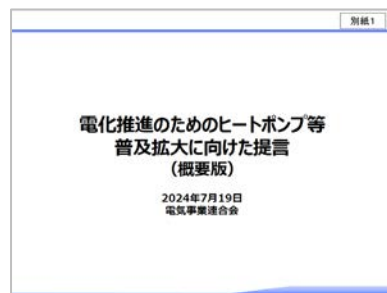
一方で、設置スペースや機器重量の制約から、集合住宅の電化は今後も進みにくい。

(参考資料)

環境省 令和5年住宅・土地統計調査 住宅及び世帯に関する基本集計(確報集計)結果

令和4年度 <第2-5表>基本項目(世帯、住宅、機器使用状況等)別-機器の種類(給湯器・給湯システム、コンロ)

給湯器のDRready化に向けた課題



＜ヒートポンプ機器の普及見通し＞（一財）ヒートポンプ・蓄熱センターの公表資料に基づき電事連にて一部加筆

		2022年度 (推計)	2030年度 見通し	2035年度 見通し	2040年度 見通し	2050年度 見通し
家庭用 (給湯)	ストック台数 (万台)	747.2	1,900.4 (2.5倍)	2,714.1 (3.6倍)	3,299.7 (4.4倍)	3,651.1 (4.9倍)
業務用 (給湯)	ストック台数 (万台)	4.6	11.2 (2.4倍)	36.3 (7.9倍)	62.9 (13.7倍)	92.7 (20.2倍)
産業用 (加温)	ストック設備容量 (千kW)	350.1	5,613.4 (16.0倍)	22,793.5 (65.1倍)	60,465.0 (172.7倍)	102,497.7 (292.8倍)
CO2排出量の削減効果 (2020年度比、万吨-CO2/年)			1,999.7	3,987.1	6,710.4	10,459.2
エネルギー起源CO2排出量削減に占める寄与度 (対2020年度排出実績：9.67億トン※)			2%	4%	7%	11%

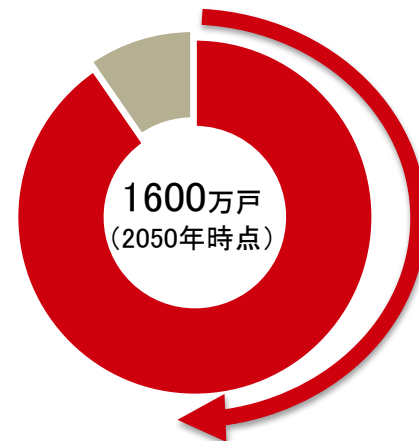
※2013年度のエネルギー起源CO2排出量は12.35億トン

https://www.fepc.or.jp/pr/news/oshirase/_icsFiles/afieldfile/2024/07/19/press_20240719.pdf

2050年度：家庭用ストック台数 3651.1万台

2050年：世帯数 5261万世帯（←第58回住宅宅地分科会資料4より）

約1600万戸には導入できない？



集合住宅 給湯器HB化
20XX年 50%を目指す

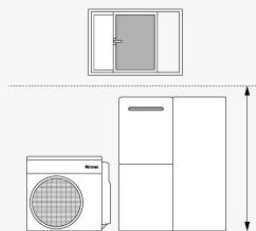
一戸建て以外の対応(狭小地)

70Lハイブリッド給湯機 ECO ONE X5

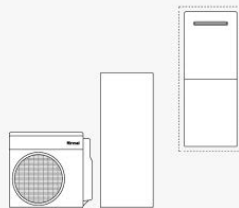
フレキシブルな設置性で買い替えに対応

ECO ONE X5は、スペースの都合によりヒートポンプ式給湯器をあきらめていた住宅環境にも対応します。

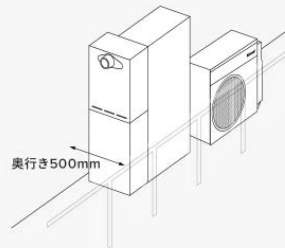
都市部の住宅密集地など制約が多い環境でも、多様な設置バリエーションで解決します。



窓下にしか設置スペースのない
ご家庭でも



タンクと熱源機は分離ができ、
既存の給湯器位置に合わせることが可能



設置する奥行が
限られていても対応



160Lの場合



70Lの場合



<https://rinnai.jp/econe/x5/>

一戸建て以外の対応(集合住宅)

ECO ONE X5集合住宅専用モデル

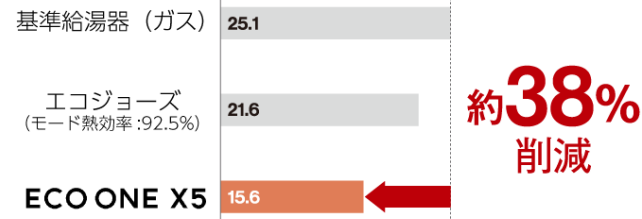


バルコニーに設置



PS内に設置

給湯一次エネルギー消費量 (GJ/年)



<https://www.rinnai.co.jp/releases/2023/0116/>

本日の内容

1. リンナイの強み・特徴
2. リンナイのカーボンニュートラル政策
3. ハイブリッド給湯機(ECO ONE)の特徴、強み
4. DRreadyへの対応に向けて
5. 研究事例紹介
6. エナリス社との取り組み

研究事例の紹介

北海道における暖房のヒートポンプを用いたDR(デマンド・レスポンス)に関する検証 (2021年4月～2022年3月)

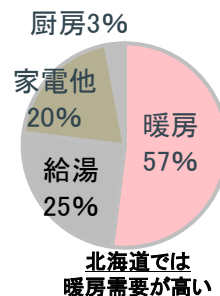
◆北海道内の低圧DRポテンシャル推計値



項目	北海道統計値	単位ポテンシャル	ポテンシャル(MW)
EV	2,618台	5kW/台	13
家庭用(住宅用)蓄電池	22,967台	4.4kW/台	101
暖房設備	2,617,557世帯	1.0kW/世帯(台)	2,618
エコキュート	81,100世帯	1kW/世帯(台)	81
電気温水器	293,636世帯	3kW/世帯(台)	881

(参考資料)
北海道経済産業局
令和5年度 北海道における多様な分野での水素等の需要の創出に向けた調査等事業報告書 より抜粋

◆共同研究者



ハイブリッド暖房モデル



論文発表
(エネルギー資源学会)



**エネルギー・資源学会
第13回茅賞を受賞**

■ 東北エリアにおける検証:エコワンの制御と実用性能に関する研究 (2016年～2019年3月)

- ・2017年：100Lハイブリッドの検証
- ・2018年：160Lハイブリッドの検証

1年間の実測データ(新潟、盛岡、仙台)
「通常モード」「時間帯別モード」の比較



エコワンご使用のご家庭で ベストマッチはどの料金プラン?

生活のスタイルによって推奨する電気料金プランが変わります

主に一般のご家庭で電気を使用のお客様向け

契約電圧は、お使いになる電気機器の容量・使用・回数を合わせて、107V(ベア1A)、15A、20A、30A、40A、50A、60Aの中からお選びいただけます。

従量電灯B

電圧	基本	単位電量
標準電圧(100V)まで	280円	1kWhあたり15円
標準電圧(100V)を超過する電圧	280円	1kWhあたり15円
超過電圧(150V以上)	280円	1kWhあたり15円
超過電圧(200V以上)	280円	1kWhあたり15円

従量電灯Bの契約よりも約10%もおトクになります!

「家族より上手に電気をいかに節約しよう」



よりそう♻️シーズン&タイム

それぞれのピーク時間に電気の使用を節約していただくで電気料金が大幅に安くなる料金プランです。

全季平均(100V)※1

その他(100V)※2

「家族より上手に電気をいかに節約しよう」



よりそう♻️ナイト12

朝晩すてきな時間帯に電気の使用を減らすことで、家族を癒し、自然は元気にまで、日々ご生活までご家族に!

全季平均(100V)※1

休日(100V)※2

「家族にまかすので、家事や趣味の時間を増やしたい!」



よりそう♻️ナイト&ホリデー

休日・休日・休日の使用が多いお客さま向けの料金プランです。

平日(100V)※1

休日(100V)※2

「家族にまかすので、家事や趣味の時間を増やしたい!」



よりそう♻️ねっと

お客様のライフスタイルにより合うwebサービス

お支払い方法

クレジットカード

銀行振込

※各プランの電気料金プランの適用範囲は、お申し込みの電気機器の容量・使用・回数を合わせて、107V(ベア1A)、15A、20A、30A、40A、50A、60Aの中からお選びいただけます。

※お申し込みの電気機器の容量・使用・回数を合わせて、107V(ベア1A)、15A、20A、30A、40A、50A、60Aの中からお選びいただけます。

お客様に合った他の電気料金プランもございます。

・時間帯別契約の方が **10%程度** おトク でした

本日の内容

1. リンナイの強み・特徴
2. リンナイのカーボンニュートラル政策
3. ハイブリッド給湯機(ECO ONE)の特徴、強み
4. DRreadyへの対応に向けて
5. 研究事例紹介
6. エナリス社との取り組み

エナリス様との取り組み

2025.2.3 ニュースリリース

ハイブリッド給湯器の DRready 実証実験を開始
電力需給の調整力としての活用を検証

リンナイ株式会社(本社:愛知県名古屋市長:内藤 弘康、以下、リンナイ)と株式会社エナリス(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:都築 実宏、以下、エナリス)は、ハイブリッド給湯・暖房システム(以下、ハイブリッド給湯器)「ECO ONE(エコワン)」の DRready(ディーアールレディ)^{*12}実証実験(以下、実証)を 2025 年 2 月より開始します。

本実証では、卸電力取引市場や容量市場、2026 年度から始まる需給調整市場の低圧リソース^{*3}活用に向けたハイブリッド給湯器の可能性を検証します。



ハイブリッド給湯器 ECO ONE

[illegible]

社内でモニター募集

The image shows the logo for the DSMA Demand Side Management Award 2026. The logo features a stylized orange bird-like shape with a green starburst pattern above it. Below the bird is the text 'DSMA' in large blue letters, and 'Demand Side Management Award' in smaller blue letters. To the right of the logo is a blue banner with white text that reads '2026「令和8年度 デマンドサイドマネジメント表彰」' and '募集開始のご案内'. Below the banner, the text '募集期間 令和7年8月18日(月)～ 11月14日(金)' is displayed.

エナリス様と共同でエントリー

DRを通じて繋がる未来



安心・安全



地球環境



仲間づくり

リンナイはカーボンニュートラル実現に向け挑戦を続けます



ご清聴ありがとうございました