

「改正省エネ法」並びに ZEH基準に対応した
「LPガス省エネ機器」設置に関するセミナー

日 時 11月27日(水) 14時～16時30分

会 場 いちゅい具志川じんぶん館 〒904-2203 うるま市字川崎468

開 会 (一社) 沖縄県高圧ガス保安協会
LPガス部会 部会長 福 原 徹

セミナー ① 改正省エネ法について(省エネ基準・ZEH基準) 50分
講師 (株)ノーリツ 所長 中 西 亮 人

～ 休 憩 ～

② LPガス省エネ機器のご提案
・カーボンニュートラル社会でのハイブリッド給湯器の役割 45分
講師 リンナイ(株) 所長 北 島 聡

・NORITUからのご案内(エネファーム・ハイブリッド給湯器) 20分
講師 (株)ノーリツ 所長 中 西 亮 人

③ 液化石油ガス法省令改正(商慣行是正) 20分
説明者 (一社) 沖縄県高圧ガス保安協会 有 銘 豊

④ 質疑 05分

閉 会 (一社) 沖縄県高圧ガス保安協会
LPガス部会 副部会長 上 地 剛

アンケートのお願い

本日は、大変お忙しい中セミナーにご参加いただき、誠に有難うございました。
今後も、より良いセミナーを企画するために、以下のQRコードよりアンケートへのご回答についてご協力をお願いいたします。



QRコード

※よくあるご質問については、裏面をご覧ください。

ハイブリッド給湯器・エネファームについて、よくあるご質問

Q1 設置を希望する場合、何処にお問合せしたら宜しいでしょうか

A1 ハイブリッド給湯器・エネファームとも、金額、設置工事等については、LPガス販売事業者にお尋ねください。

Q2 設置工事の期間はどのくらいでしょうか

A2 ハイブリッド給湯器は、既存住宅の場合1～3日程度です。エネファームは、既存住宅の場合、電気の申請等ありますので約1か月程度を要します。

Q3 メンテナンスについて教えてください

A3 ハイブリッド給湯器・エネファームとも基本的には定期的なメンテナンスはございません。

Q4 対応年数は何年程でしょうか

A4 ハイブリッド給湯器・エネファームとも対応年数は、10年～12年程度となっております。



改正省エネ法における 沖縄での新設住宅へのガス器具取扱について

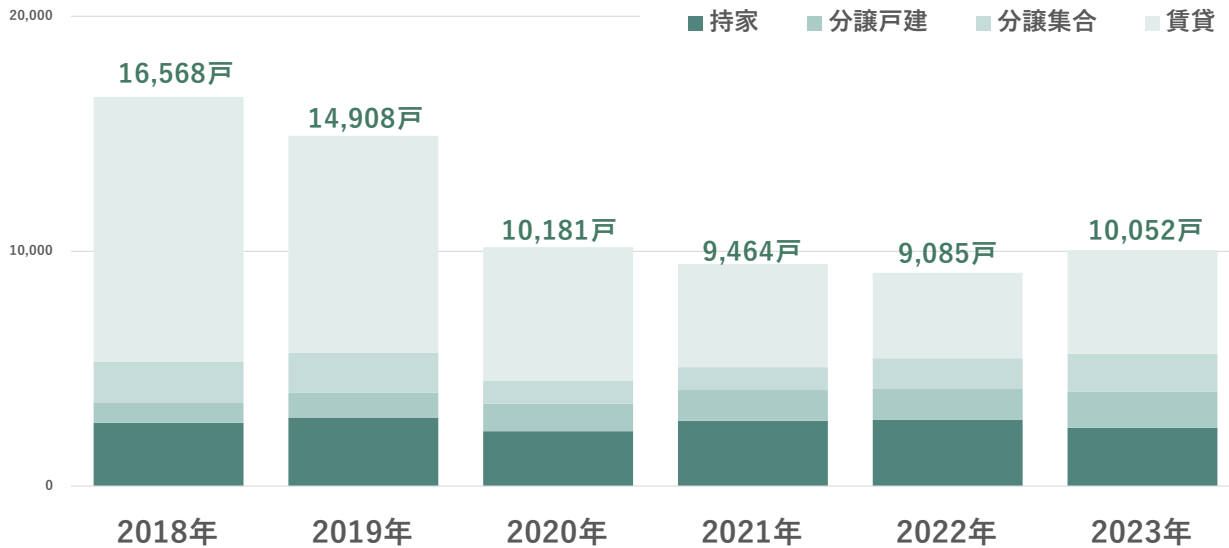
2024年11月27日

2050
カーボンニュートラル



2030
温室効果ガス Δ 46%
(2013年度比)

沖縄県の住宅着工推移



着工推移：国交省データより

<2050年カーボンニュートラルに向けた取組>



抜本的な取組の強化が必要不可欠

新築について、ZEH・ZEB水準の省エネ性能の確保を目指す

ストック平均で、ZEH・ZEB (ネットゼロ・エネルギー・ハウス/ビル) 水準の省エネ性能の確保を目指す



出典：国土交通省ウェブサイトより

段階的に基準をひきあげて 住宅の省エネ性能をたかめていく

2025年4月（予定）より

原則全ての新築住宅・非住宅に省エネ基準適合が**義務**付けられます

2022年6月17日公布

①

原則すべての新築住宅・非住宅に省エネ基準適合が義務付けられます

②

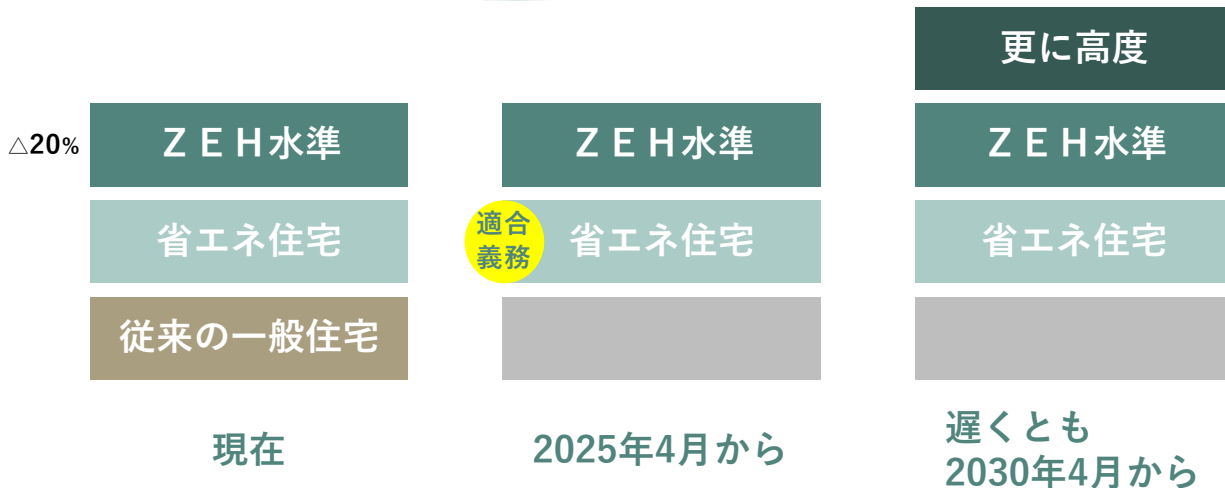
建築確認手続きの中で省エネ基準への適合性審査を行います

③

2025年4月に施行予定です

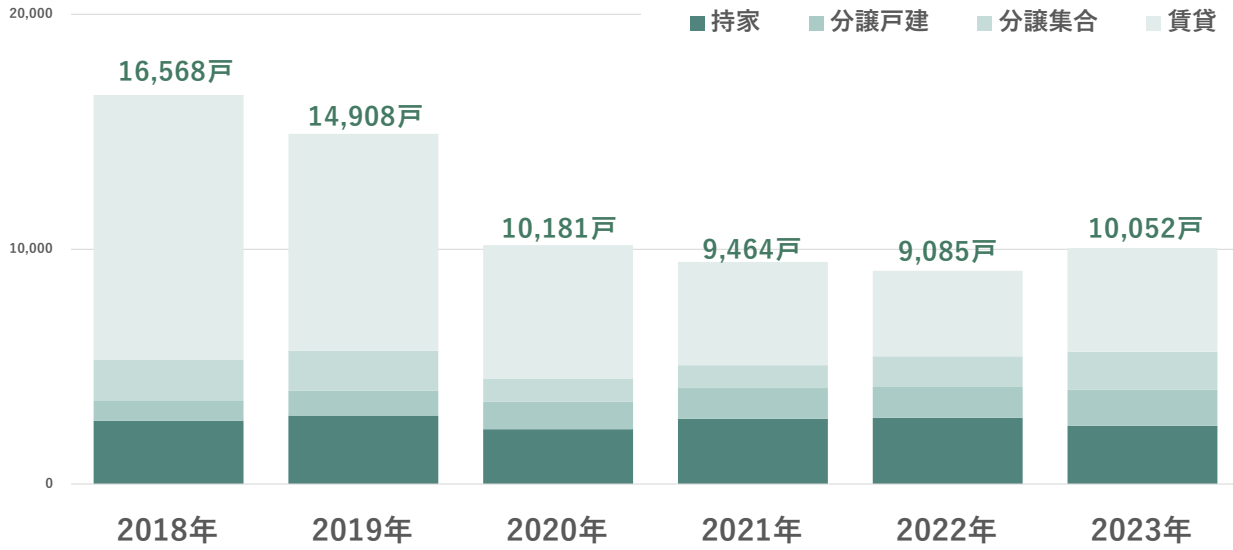
5

段階的に基準をひきあげて住宅の省エネ性能をたかめていく



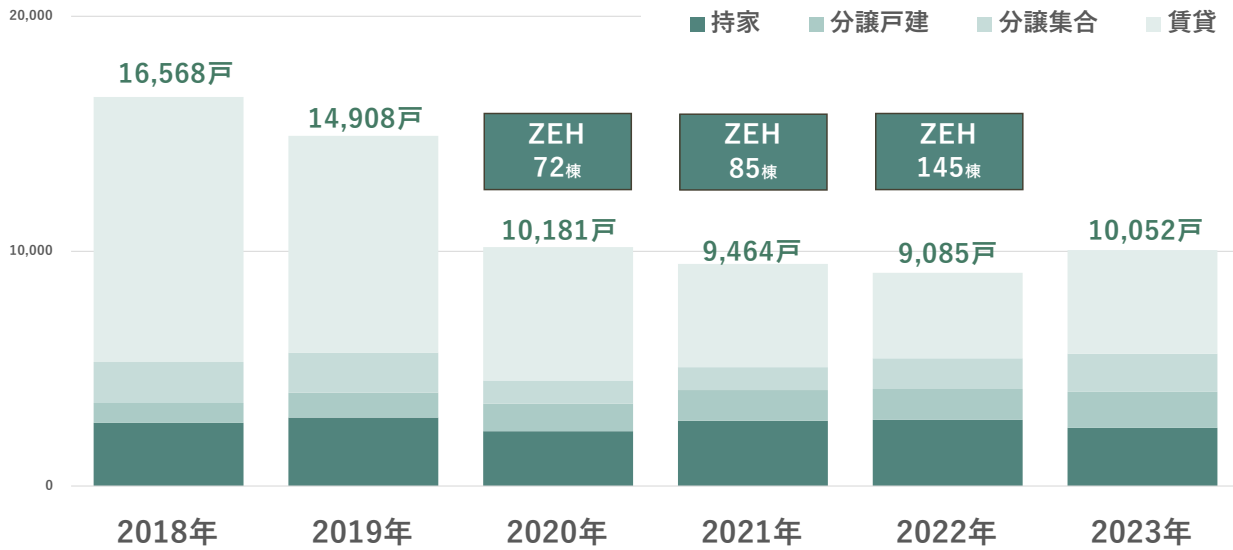
6

沖縄県の住宅着工推移



着工推移：国交省データより

沖縄県の住宅着工推移



着工推移：国交省データより
ZEH基準：SII「ZEHビルダー/プランナー」都道府県ごとのZEHシリーズ・ZEH基準受託数実績データより

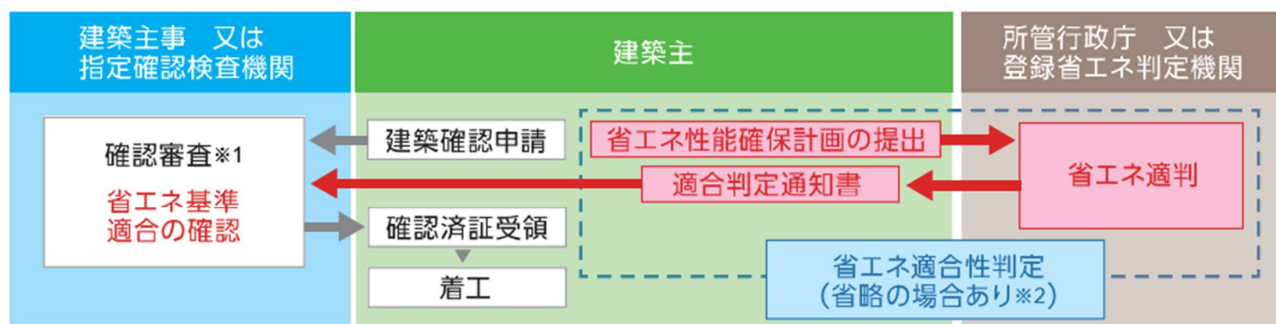
沖縄県の住宅着工推移

	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
持家	2,696	2,922	2,338	2,782	2,820	2,484
分譲戸建	838	1,060	1,170	1,302	1,316	1,533
分譲集合	1,752	1,699	990	981	1,302	1,618
賃貸	11,282	9,227	5,683	4,399	3,647	4,417
総数	16,568	14,908	10,181	9,464	9,085	10,052
うちZEH持家			71	82	134	
うちZEH分譲			1	3	11	

着工推移：国交省データより
ZEH基準：SII ZEHビルダー/プランナー都道府県ごとのZEHシース・ZEH基準受託数実績データより

9

建築確認手続きの中で 省エネ基準への適合性審査を行います



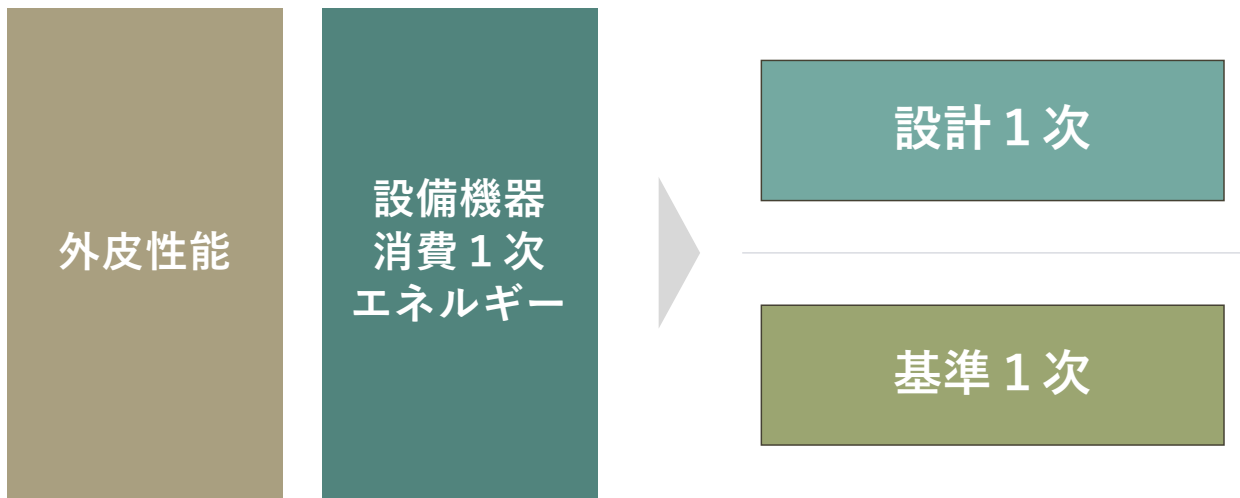
※1 完了検査時においても省エネ基準適合の検査が行われます。

※2 仕様基準を用いるなど審査が比較的容易な場合は、適合性判定は省略されます。

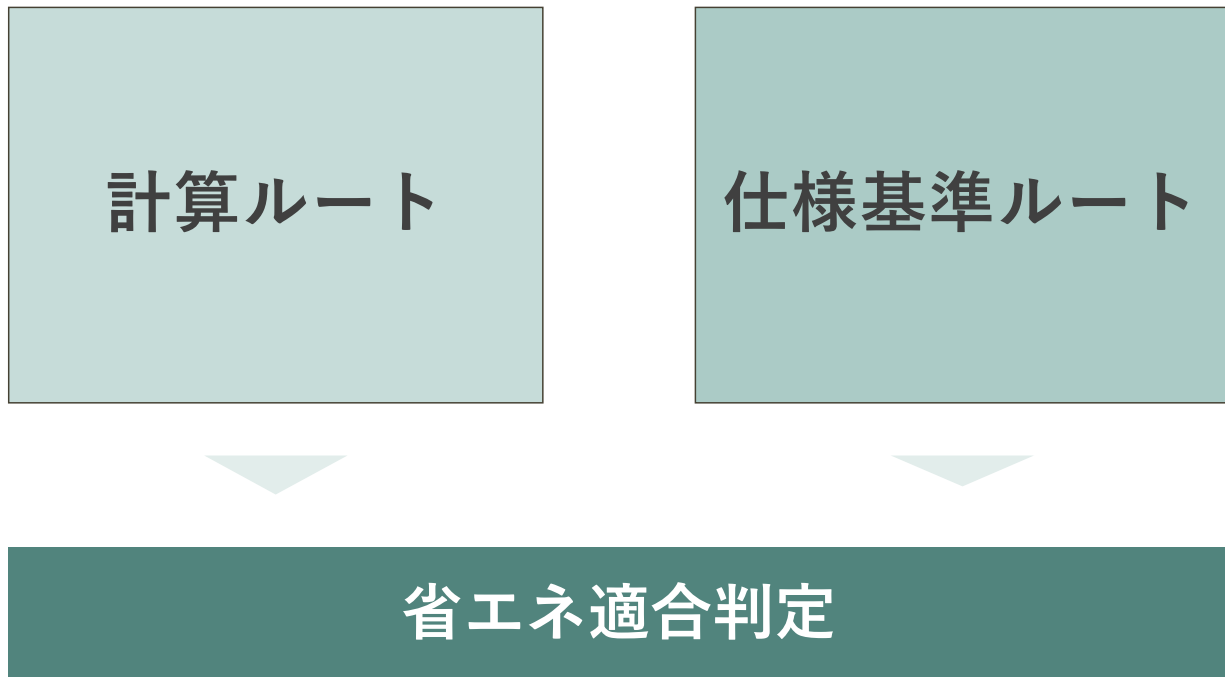
国交省チラシより

- ・省エネ基準へ適合しない場合や、必要な手続き・書面の整備等を怠った場合は、確認済証や検査済証が発行されず、着工・使用開始が遅延する恐れがあります。
- ・新たに義務化対象となる建築物については、現行省エネ基準（気候風土適応住宅についての合理化措置を含む）が適用されます。

10



$$\text{BEI} = \text{設計一次エネルギー消費量} / \text{基準一次エネルギー消費量}$$



建築物省エネ法に基づく適法性判定に用いる計算プログラムは、
国立研究開発法人建築研究所ホームページ上の一次エネルギー消費量計算プログラムを
用いることとなります。



住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム

住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラムTOP

▼ 計算プログラム

▼ 入力ガイド

▼ サポート・お問い合わせ

13

エネルギー消費性能計算プログラム 住宅版 [詳細入力画面](#) Ver.3.6.0 (2024.04)

計算条件の入力 読み込み 保存 計算結果の確認 計算

基本情報 | 外皮 | 暖房 | 冷房 | 換気 | 熱交換 | 給湯 | 照明 | 太陽光 | 太陽熱 | コージェネ

基本情報

1 基本情報を入力して下さい。

住宅タイプの名称

プログラムの種類 住宅版
 気候風土連応住宅版
 特定建築主基準版

住宅の建て方 戸建住宅
 共同住宅

居室の構成 主たる居室とその他の居室、非居室で構成される
 上記以外の構成

床面積 m² (小数点以下2桁)
 その他の居室 m² (小数点以下2桁)
 合計 m² (小数点以下2桁)

地域の区分 1地域 2地域 3地域 4地域 5地域 6地域 7地域 8地域

[入力補助ツール・補足資料](#)

令和1年11月16日に新しい地域区分が施行されました。

14

一次エネルギー消費量

内訳項目	設計一次	基準一次
暖房設備	0 MJ	0 MJ
冷房設備	13,377 MJ	14,425 MJ
換気設備	5,939 MJ	4,542 MJ
給湯設備	16,929 MJ	17,922 MJ
照明設備	5,212 MJ	10,763 MJ
その他の設備	21,241 MJ	21,241 MJ
発電設備の 発電量のうち 自家消費分		
太陽光発電設備 (PV)	-- MJ	-- MJ
コージェネレーション 設備 (CGS)	-- MJ	-- MJ
コージェネレーション設備の 売電量に係る控除量	-- MJ	-- MJ
合計	62,697 MJ	68,892 MJ
PVおよびCGSを 対象とする場合	62,697 MJ	
CGSを対象 とする場合	62,697 MJ	

判定

	適用する基準	一次エネルギー消費量		結果
		設計一次	基準一次	
建築物省エネ法	建築物エネルギー消費性能基準 (H28年4月以降)	62.7 GJ	68.9 GJ	達成
	建築物エネルギー消費性能基準 (H28年4月現存)		73.7 GJ	達成
	建築物エネルギー消費性能誘導基準 (R04年10月以降)	62.7 GJ	59.4 GJ	非達成
	建築物エネルギー消費性能誘導基準 (R04年10月現存)		68.9 GJ	達成
EcoPoints法	エネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準 (R04年10月以降)	62.7 GJ	59.4 GJ	非達成
	エネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準 (R04年10月現存)		64.2 GJ	達成
	低炭素化の促進のために誘導すべきその他の基準	62.7 GJ	45.1 GJ	非達成

15

エコジョーズ

ハイブリッド

エネファーム

BEI

適用する基準	一次エネルギー消費量 (その他の設備を除く)		BEI
	設計一次	基準一次	
建築物省エネ法 建築物エネルギー消費性能基準	41.5 GJ	47.7 GJ	0.88
建築物省エネ法 建築物エネルギー消費性能誘導基準	41.5 GJ		0.88
EcoPoints法 エネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準	41.5 GJ		0.88

BEI

適用する基準	一次エネルギー消費量 (その他の設備を除く)		BEI
	設計一次	基準一次	
建築物省エネ法 建築物エネルギー消費性能基準	34.3 GJ	47.7 GJ	0.72
建築物省エネ法 建築物エネルギー消費性能誘導基準	34.3 GJ		0.72
EcoPoints法 エネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準	34.3 GJ		0.72

BEI

適用する基準	一次エネルギー消費量 (その他の設備を除く)		BEI
	設計一次	基準一次	
建築物省エネ法 建築物エネルギー消費性能基準	27.7 GJ	47.7 GJ	0.59
建築物省エネ法 建築物エネルギー消費性能誘導基準	27.7 GJ		0.59
EcoPoints法 エネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準	27.7 GJ		0.59

省エネ基準をクリア△12%
BEI=0.88

ZEH水準をクリア△28%
BEI=0.72

ZEH水準をクリア△41%
BEI=0.59

省エネ判定プログラムによる計算
地域区分8地域 給湯、コージェネ以外はデフォルト値

従来型給湯器はBEI=0.93

16

仕様基準とは

8 地域版

2025年
省エネ基準
適合義務化
対応版

建築物省エネ法
**木造・RC造戸建住宅の
仕様基準ガイドブック**
省エネ基準編

ガイドブックの使い方
省エネ住宅のメリットと必要性
省エネ基準への適合の確認方法

【省エネ基準適合チェックリスト】
断熱材の熱抵抗R
開口部(窓)の日照遮蔽対策
設備機器の仕様

先述諸島 沖縄諸島、奄美群島 小笠原諸島

詳しい情報は本書の
二次コードで?

建築物省エネ法木造・RC造戸建住宅の仕様基準ガイドブックより

簡易なチェック項目で 省エネ基準への適否を確認できる

省エネ基準への適否の確認方法

省エネ基準(外皮基準・一次エネルギー消費量基準)への適合を確認することができます。

【省エネ基準適合チェックリスト】

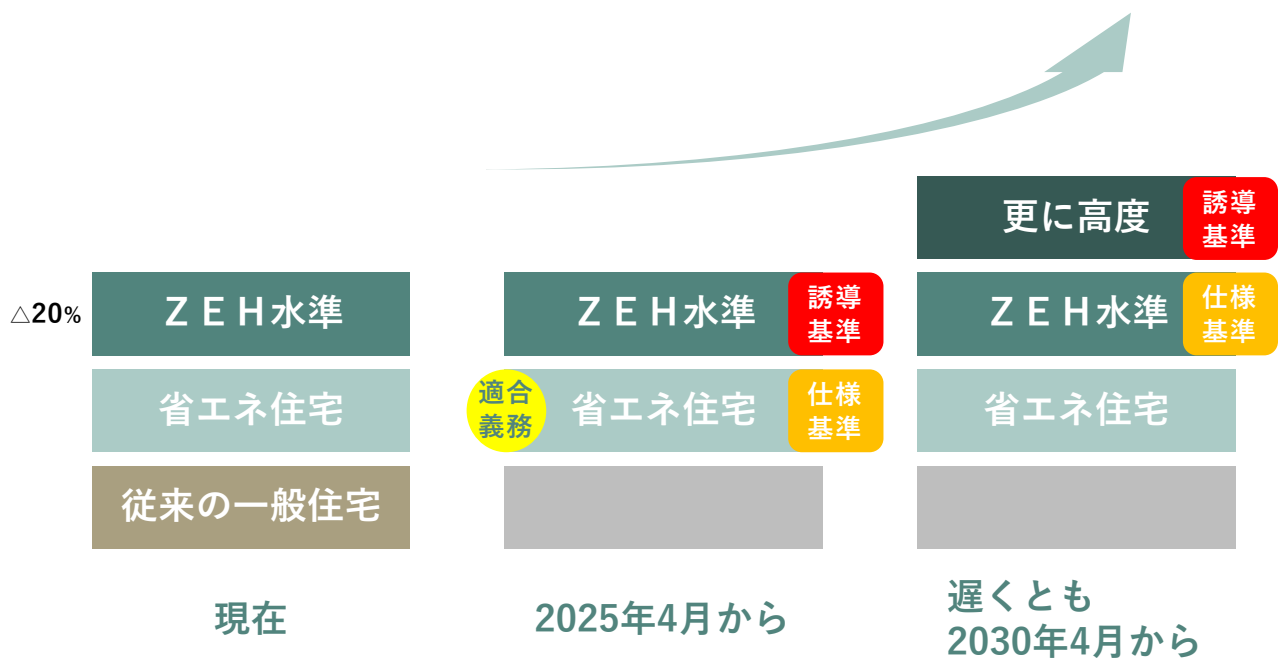
1 断熱材の熱抵抗R
2 開口部(窓)の日照遮蔽対策の確認
3 設備機器の仕様の確認

省エネ基準への適否を確認する3つの項目

断熱材の熱抵抗R
開口部(窓)の日照遮蔽対策
設備機器の仕様

詳しく知りたい方へ
断熱材の熱抵抗R
開口部(窓)の日照遮蔽対策
設備機器の仕様

仕様基準と誘導基準



※本ページをコピーしてご利用ください。

省エネ基準適否 チェックリスト		作成者:	記入日:
物件名:		年	月 日
地域の区分 ※P.4 ◎建築物の地域の区分を 確認してください。 ◎建設地は、新築計画者及び 売主の名を記入してください。		8 地域	
建設地:		都 道	市 町 村
		府 県	郡 村

1 断熱材の熱抵抗 R

◎建築物の構造、断熱する部位及び採用する断熱工法によって断熱性能が異なります。
◎断熱する部位とその部位の断熱工法をチェックし、「断熱材の製品名と厚さ」及び「熱抵抗 R」を
記入のうえ、基準適否を確認してください。
◎1つの部位で複数の断熱工法を採用する場合は、それぞれの工法ごとに基準値を満たす必要が
あります。
◎1つの部位に複数の仕様が異なる場合は、性能が低い仕様（熱抵抗 R が小さい方）
について記入してください。
◎該当する部位がない場合は、「該当部位なし」にチェックをしてください。

部位	断熱工法の基準値	断熱材の製品名と厚さ	熱抵抗 R (㎡K/W)	適否確認			
				基準 値に 達す	適合	不適	
木造	屋根 <input type="checkbox"/> 断熱充填: R≧0.96 <input type="checkbox"/> 断熱充填: R≧0.96 <input type="checkbox"/> 外 断熱: R≧0.78	製品名 (又は断熱材の種類)	厚さ	R	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		mm					
木造	天井 <input type="checkbox"/> 断熱充填: R≧0.78 <input type="checkbox"/> 断熱充填: R≧0.89 <input type="checkbox"/> 外 断熱: R≧0.78	製品名 (又は断熱材の種類)	厚さ	R	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		mm					
RC造	屋根又は天井 <input type="checkbox"/> 内 断熱: R≧0.7 <input type="checkbox"/> 外 断熱: R≧0.6 <input type="checkbox"/> 両面断熱: R≧0.6	製品名 (又は断熱材の種類)	厚さ	R	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mm							

建築設備工法表 木造・RC造戸建住宅の仕様基準ガイドブック 省エネ基準編 8 地域版

2 開口部(窓)の日射遮蔽対策

◎「製品名」及び「窓の日射熱取得率[※]」を記入のうえ、基準適否を確認してください。
◎複数の仕様がある場合は、窓の日射熱取得率[※]が大きい仕様を記入してください。

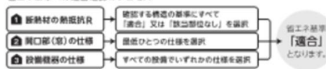
部位	日射遮蔽対策 基準値	製品名	窓の日射熱取得率 η (ー)	適否確認	
				基準 値に 達す	適合 / 不適
窓	付属部材、 有効なひびし、軒庇が ある所に設置する窓	製品名 (又は器具とガラスの種類)	η	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		付属部材、 有効なひびし、軒庇が ない所に設置する窓 ※P.53	η	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3 木造・RC造共通 設備機器の仕様

▲下記に記載のない設備機器を設置する場合、このチェックリストは使用できません。
この場合、省エネルギー消費計算プログラムにより設置の適否を確認してください。(省エネ適合性判定)
◎冷房設備は、冷房する範囲を選択したのち、各々についていずれかを選択してください。
◎冷房設備を設置しない場合は、「設置しない」にチェックをしてください。

冷房設備 右記のいずれかを選択	<input type="checkbox"/> 住戸全体を冷房 ↳ <input type="checkbox"/> ダクト式セントラル空調機で、ヒートポンプを熱源とするもの
	<input type="checkbox"/> 居室のみを冷房 ↳ <input type="checkbox"/> ルームエアコンディショナーで、エネルギー消費効率の区分が (い) 又は (ろ) のもの <input type="checkbox"/> 設置しない
換気設備 右記のいずれかを選択	<input type="checkbox"/> ダクト式第一種換気設備(熱交換なし)で、ダクト内径が 75mm 以上で、かつ DC モーター(直流)のもの
	<input type="checkbox"/> ダクト式第二種 又は 第三種換気設備で、ダクト内径が 75mm 以上のもの
	<input type="checkbox"/> 壁付け式第二種 又は 第三種換気設備のもの
給湯設備 右記のいずれかを選択	<input type="checkbox"/> 石油潜熱回収型給湯機 【エコフィール】のモード熱効率 77.8% 以上のもの
	<input type="checkbox"/> ガス潜熱回収型給湯機 【エコジョーズ】のモード熱効率 78.2% 以上のもの
	<input type="checkbox"/> 電気ヒートポンプ給湯機【エコキュート】
照明設備	<input type="checkbox"/> 非居室の全ての照明に、LED 又は 蛍光灯を設置している

省エネ基準への適合確認のプロセス



省エネ基準適否	
<input type="checkbox"/> 適合	<input type="checkbox"/> 不適

建築設備工法表 木造・RC造戸建住宅の仕様基準ガイドブック 省エネ基準編 8 地域版

3 木造・RC造共通 設備機器の仕様

▲下記に記載のない設備機器を設置する場合、このチェックリストは使用できません。
この場合、省エネルギー消費計算プログラムにより設置の適否を確認してください。(省エネ適合性判定)
◎冷房設備は、冷房する範囲を選択したのち、各々についていずれかを選択してください。
◎冷房設備を設置しない場合は、「設置しない」にチェックをしてください。

冷房設備 右記のいずれかを選択	<input type="checkbox"/> 住戸全体を冷房 ↳ <input type="checkbox"/> ダクト式セントラル空調機で、ヒートポンプを熱源とするもの
	<input type="checkbox"/> 居室のみを冷房 ↳ <input type="checkbox"/> ルームエアコンディショナーで、エネルギー消費効率の区分が (い) 又は (ろ) のもの <input type="checkbox"/> 設置しない
換気設備 右記のいずれかを選択	<input type="checkbox"/> ダクト式第一種換気設備(熱交換なし)で、ダクト内径が 75mm 以上で、かつ DC モーター(直流)のもの
	<input type="checkbox"/> ダクト式第二種 又は 第三種換気設備で、ダクト内径が 75mm 以上のもの
	<input type="checkbox"/> 壁付け式第二種 又は 第三種換気設備のもの
給湯設備 右記のいずれかを選択	<input type="checkbox"/> 石油潜熱回収型給湯機 【エコフィール】のモード熱効率 77.8% 以上のもの
	<input type="checkbox"/> ガス潜熱回収型給湯機 【エコジョーズ】のモード熱効率 78.2% 以上のもの
	<input type="checkbox"/> 電気ヒートポンプ給湯機【エコキュート】
照明設備	<input type="checkbox"/> 非居室の全ての照明に、LED 又は 蛍光灯を設置している

◎本ページをコピーしてご利用ください。

誘導基準適合 チェックリスト		作成者:	記入日:
		年 月 日	
物件名:			
地域の区分 ※P.4 ◎建設地の地域の区分を 確認してください。 ◎建設地は、誘導区域名及び 市町村名を記入してください。		8 地域	
建設地:		都 道	市
		府 県	町 村

1 断熱材の熱抵抗 R

◎建築物の構造、断熱する部位及び採用する断熱工法によって基準値が異なります。
◎断熱する部位とその部位の断熱工法をチェックし、「断熱材の製品名と厚さ」及び「熱抵抗 R」を記入のうえ、基準適合を確認してください。
◎1つの部位で複数の断熱工法を採用する場合は、それぞれの工法ごとに基準値を満たす必要があります。
◎1つの部位に複数の仕様が異なる場合は、性能が低い仕様（熱抵抗 R が小さい方）について記入してください。
◎該当する部位がない場合は、「該当部位なし」にチェックをしてください。

部位	断熱工法の基準値	断熱材の製品名と厚さ	熱抵抗 R [m ² ・K/W]	適合確認	
				熱抵抗 R	適合 不適
木造	<input type="checkbox"/> 屋根 <input type="checkbox"/> 天井 <input type="checkbox"/> 外 壁	製品名（又は素材材の種類） 厚さ mm	R	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		製品名（又は素材材の種類） 厚さ mm	R	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RC造	<input type="checkbox"/> 屋根又は天井 <input type="checkbox"/> 外 壁	製品名（又は素材材の種類） 厚さ mm	R	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		製品名（又は素材材の種類） 厚さ mm	R	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

建築省エネ法 木造・RC造戸建住宅の仕設計算ガイドブック 誘導基準編 8 地域版

2 開口部(窓)の日射遮蔽対策

◎「製品名」及び「窓の日射熱取得率 η 」を記入のうえ、基準適合を確認してください。
◎複数の仕様がある場合は、窓の日射熱取得率が大きい仕様を記入してください。

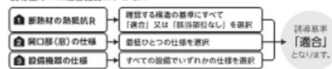
部位	日射遮蔽対策仕様	製品名	窓の日射熱取得率 η (%)	適合確認
				適合 不適
窓	付属部材、有効な遮りし、射率が η 以上に設置する窓	製品名（又は種類とガラスの種類）	η	<input type="checkbox"/>
	付属部材、有効な遮りし、射率が η 以上に設置する窓 可成り0.53	製品名（又は種類とガラスの種類）	η	<input type="checkbox"/>

3 設備機器の仕様

△下記に記載のない設備機器を設置する場合、このチェックリストは使用できません。
この場合、省エネルギー消費計算プログラムにより設置の適否を確認してください。(省エネ適合性判定)
◎冷房設備は、冷房する範囲を選択したのち、各々についていずれかを選択してください。
◎冷房設備を設置しない場合や入居後に設置する場合、又はまだ機器が決まっていない場合は、不適合となります。

<input type="checkbox"/> 住戸全体を冷房	<input type="checkbox"/> ダクトセントラル空調機で、以下の全ての仕様に該当すること
<input type="checkbox"/> 居室のみを冷房	主たる居室の居室 設置する居室をチェックしてください。(その他の居室がない場合は主たる居室のみ)
<input type="checkbox"/> 居室のみを冷房	<input type="checkbox"/> ルームエアコンディショナーで、エネルギー消費効率の区分が (い) のもの
<input type="checkbox"/> 採用しない	以下のいずれかの設備機器であること
<input type="checkbox"/> 採用する	以下の全ての仕様に該当すること
<input type="checkbox"/> 電気ヒートポンプ給湯機【エコキュート】の JIS 効率 3.3 以上のもので、分岐後の全ての配管径が 13A 以下のヘッダー方式、浴室シャワー水栓に手元止水機構及び小流量吐水機構を有する節湯措置、高断熱浴槽の採用をしているもの	
<input type="checkbox"/> 全ての照明設備が LED である	

誘導基準への適合確認のプロセス



誘導基準適合
<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 不適

建築省エネ法 木造・RC造戸建住宅の仕設計算ガイドブック 誘導基準編 8 地域版

建築省エネ法 木造・RC造戸建住宅の仕設計算ガイドブック 誘導基準編 8 地域版

3 設備機器の仕様

△下記に記載のない設備機器を設置する場合、このチェックリストは使用できません。
この場合、省エネルギー消費計算プログラムにより設置の適否を確認してください。(省エネ適合性判定)
◎冷房設備は、冷房する範囲を選択したのち、各々についていずれかを選択してください。
◎冷房設備を設置しない場合や入居後に設置する場合、又はまだ機器が決まっていない場合は、不適合となります。

<input type="checkbox"/> 住戸全体を冷房	<input type="checkbox"/> ダクトセントラル空調機で、以下の全ての仕様に該当すること
<input type="checkbox"/> 居室のみを冷房	主たる居室の居室 設置する居室をチェックしてください。(その他の居室がない場合は主たる居室のみ)
<input type="checkbox"/> 居室のみを冷房	<input type="checkbox"/> ルームエアコンディショナーで、エネルギー消費効率の区分が (い) のもの
<input type="checkbox"/> 採用しない	以下のいずれかの設備機器であること
<input type="checkbox"/> 採用する	以下の全ての仕様に該当すること
<input type="checkbox"/> 電気ヒートポンプ給湯機【エコキュート】の JIS 効率 3.3 以上のもので、分岐後の全ての配管径が 13A 以下のヘッダー方式、浴室シャワー水栓に手元止水機構及び小流量吐水機構を有する節湯措置、高断熱浴槽の採用をしているもの	
<input type="checkbox"/> 全ての照明設備が LED である	

建築省エネ法 木造・RC造戸建住宅の仕設計算ガイドブック 誘導基準編 8 地域版

建築省エネ法 木造・RC造戸建住宅の仕設計算ガイドブック 誘導基準編 8 地域版

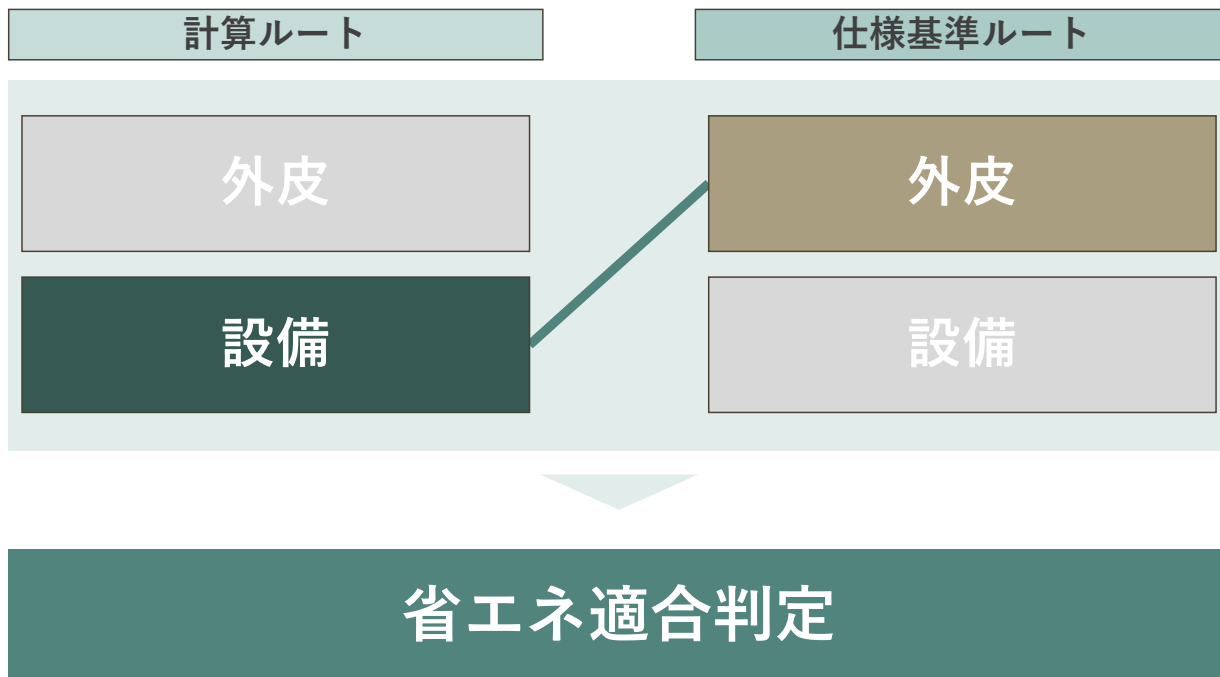
誘導基準にて適判チェックした場合

冷房設備『全館空調』×給湯設備『エコジョーズ』時のBEIが0.8以上となる簡易的に適合判定ができないため 8地域誘導基準チェックリストでは給湯設備は『エコキュート』のみ選択可能となっています

	仕様基準/ 誘導仕様基準	冷房設備	給湯設備	BEI	適合判定
8 地域	仕様基準	各室エアコン	エコジョーズ (モード熱効率：78.2%以上)	0.87	○
		全館空調	エコジョーズ (モード熱効率：78.2%以上)	0.93	○
	誘導 仕様基準	各室エアコン	エコジョーズ (モード熱効率：86.6%以上)	0.78	○
		全館空調	エコジョーズ (モード熱効率：86.6%以上)	0.86	×
		全館空調	エコキュート (JIS効率：3.3以上)	0.80	○

23

たすきがけルート



24

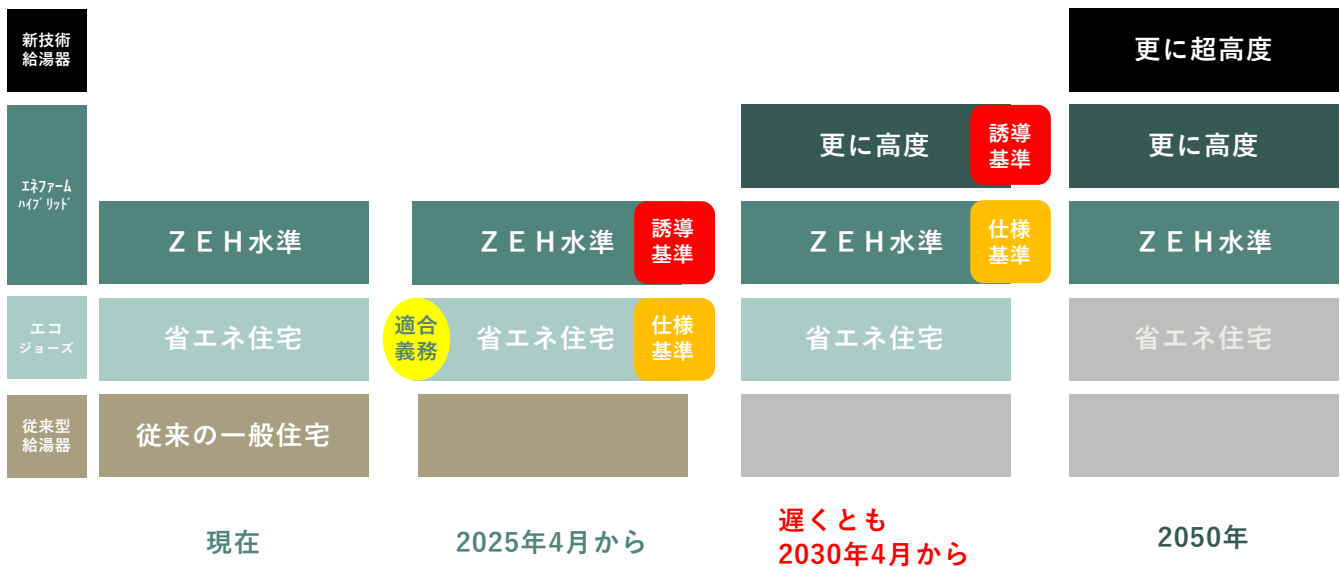
仕様基準を活用する5つのメリット

- 1 省エネ基準・誘導基準※への適合を簡単に確認できます!
※長期優良住宅、ZEH水準等に対応
- 2 2022年11月に基準を見直し、使い勝手が向上しています!
- 3 建築確認手続きにおいて「省エネ適合性判定」が不要です!
- 4 省エネ基準やZEH水準の省エネ性能を評価する各種制度にも活用できます!
- 5 外皮性能を「仕様基準」で確認し、一次エネルギー消費性能を計算することもできます! (2023年秋頃の実運用開始予定)

国交省チラシより

25

住宅と給湯器のロードマップ



26

気候風土適応住宅についての合理化措置 省エネ改正法に対する対応について

現在、協議調整中とのことです。
沖縄県 土木建築部 建築指導課さまへ
ご相談くださいませ。

一般社団法人沖縄県高圧ガス保安協会
〒901-0152沖縄県那覇市字小禄1831-1
(沖縄産業支援センター4階403-1)
TEL 098-858-9562

株式会社ノーリツ沖縄営業所
〒903-0804沖縄県那覇市首里石嶺4-197-4
TEL 092-411-0086
担当 中西 090-6326-2358



カーボンニュートラル社会でのハイブリッド給湯器の役割

2024年11月27日

Rinnai

<本日のテーマ>

1. カーボンニュートラルに向けて外部環境が変化
2. ハイブリッド給湯器の説明
3. 給湯省エネ2024事業の概要説明

1. カーボンニュートラルに向けて外部環境が変化

危機的状況、『地球沸騰の時代』へ



- 地球は危機的状況に直面、カーボンニュートラルに向けた取組みは待ったなし

2023年12月 COP28で合意した事



COP28 UAE



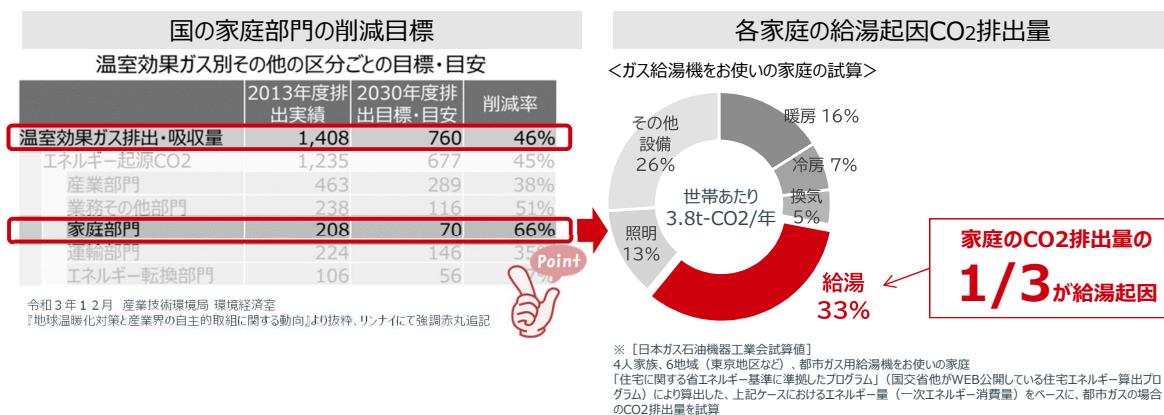
世界が合意したこと、

- 2030年までに、再生可能エネルギー3倍 & エネルギー効率改善率2倍
- 2030年頃までのおよそ10年で、化石燃料からの脱却を加速する

©Rinnai Corporation 5

日本は、2030年CN中間目標の達成を目指す

- 国として2030年温室効果ガス△46%を目標とする中、家庭部門の削減目標は△66%と大きい
- 家庭のCO₂排出量の1/3が給湯起因のため、給湯のCO₂削減が重要



©Rinnai Corporation 6

家庭用給湯省エネ化は必然の流れ

脱炭素目標、給湯器も対象

家庭からのCO₂排出量の3分の1を給湯器が占める

家庭でのCO₂排出量最大 負荷高いガス型を抑制

経産省

2023.5.24 日経新聞記事



ヒートポンプ給湯器 普及支援 家庭の脱炭素後押し

家庭の省エネ支援を拡充する	現在	今回
ヒートポンプ	5万円	10万円程度
ハイブリッド	5万円	13万円
燃料電池	15万円	20万円
集合住宅向けの個別暖房ガス給湯器	なし	5万円

欧州では再生エネ扱い

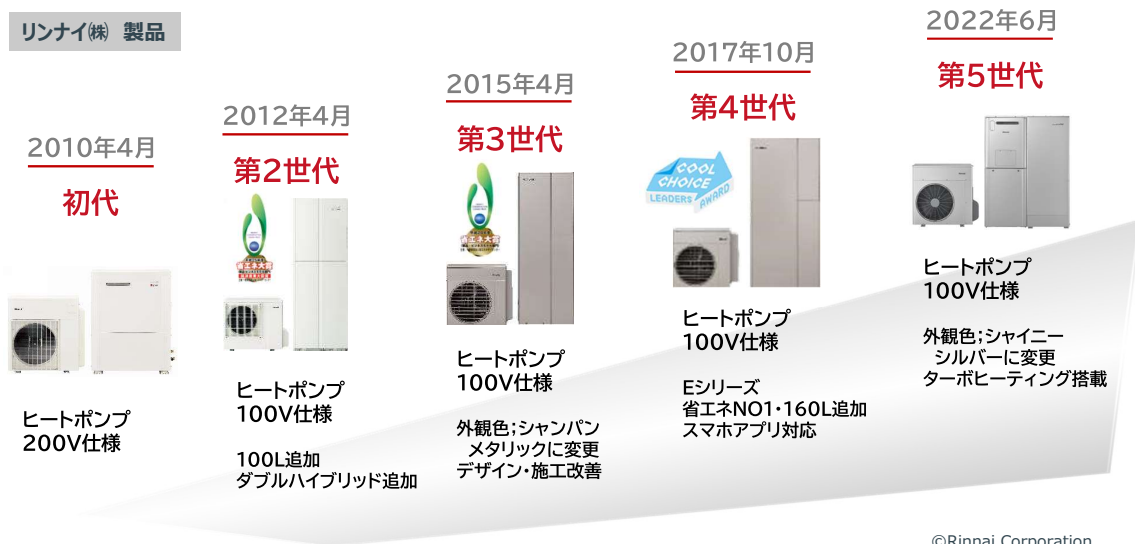
2023.11.10 日経新聞記事

➤ 家庭用向けCO₂排出削減は、ガス給湯器を抑制し、ヒートポンプ給湯器の普及支援で対策

2. ハイブリッド給湯器についての説明

ハイブリッド給湯器は発売して10年以上、常に省エネを追求

リンナイ(株) 製品



©Rinnai Corporation

9

confidential

ハイブリッド給湯器とは

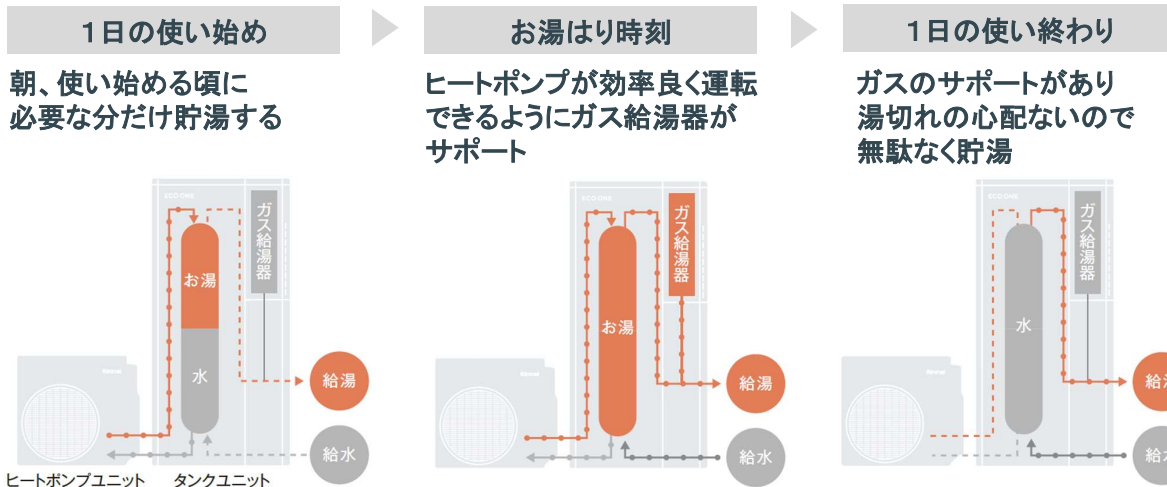
電気とガスのベストミックスによって、省エネ性を最大限に高めた理想的な給湯・暖房システム



©Rinnai Corporation

10

ハイブリッド給湯器の仕組み



©Rinnai Corporation 11

ハイブリッド給湯器がエコキュートよりも優れているポイント

■ハイブリッド給湯器の特長

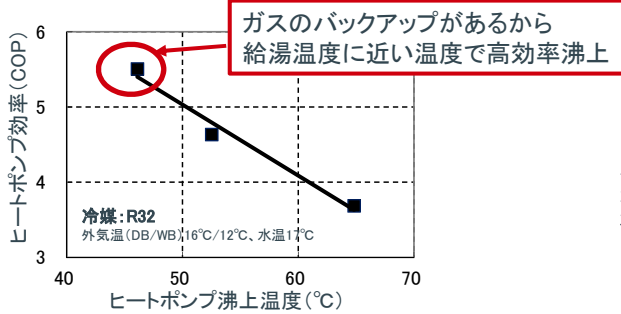
- ①省エネ性(一次エネルギー消費量)、環境性(CO2排出量)が最も優れた給湯器
↳ **エネルギー価格の変動(高騰)に対しても安心な光熱費**
- ②温水式床暖房との相性がいい
- ③太陽光発電とのベストマッチ
- ④住宅のレジリエンス性向上に貢献
- ⑤集合住宅や戸建狭小地に対応するコンパクト設計(施工性が良い)
- ⑥既築給湯器の取り替えにて基礎工事、専用電源工事不要タイプあり《リンナイ機製品》
- ⑦ダイヤモンドレスポンス対応(電力の需要量を供給量に合わせる手法のこと)に優れている
- ⑧エアバブル機能が提案できる《リンナイ機製品》

©Rinnai Corporation 12

ハイブリッド給湯器の省エネのポイント

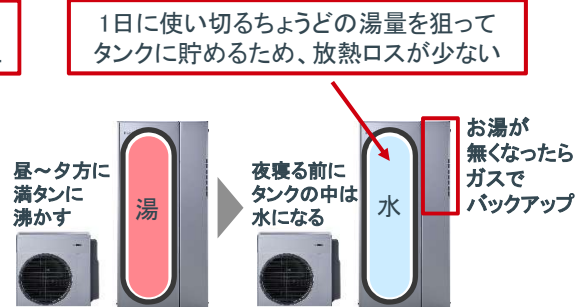
高効率なヒートポンプの低温沸上

お湯の沸かし上げ温度が低いほど
ヒートポンプの効率は高くなる



沸上げタイミングの最適化

湯切れしてもガスで給湯できるので
給湯履歴を学習して最適なタイミングで沸上運転



ハイブリッドだから実現できる省エネ技術

※中間期条件: 外気温 (DB/WB) 16°C/12°C、水温 17°C・R32冷媒にてリンナイ測定

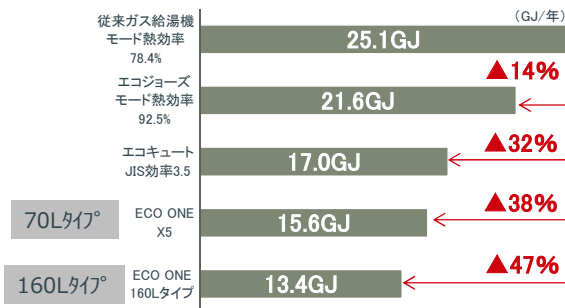
©Rinnai Corporation

ハイブリッド給湯器は最も省エネで、CO2排出量が少ない給湯器

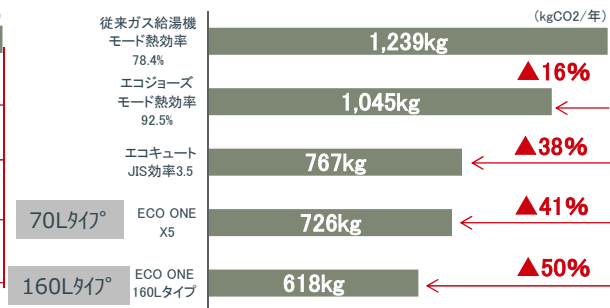
従来ガス給湯器に対する省エネ性・環境性の比較 (給湯)

1GJ = 239,000kcal
(キガ・ジュール)

省エネ性・一次エネルギー消費量



環境性・CO2排出量 (都市ガスの場合)



一次エネルギーとは、石炭や石油、天然ガスなど自然界に存在しているままの形状で得られるエネルギーのこと。
一次エネルギー効率は最終エネルギー消費をまかなう為に利用されたエネルギー量を投入された一次エネルギーの量に換算した効率です。

ハイブリッド給湯器（エコワン） エネルギー消費量の整理

沖縄エリア 4名家族想定 *ガス衣類乾燥機を使用のお客様想定

※エコワンはリンナイ製のハイブリッド給湯器になります
※リンナイシミュレーションより試算

タイプ	項目	1月												合計	
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
オール電化	電気消費量 (Kwh)	給湯	118.5	110.3	106.0	83.5	70.5	49.4	48.8	48.2	51.9	64.7	73.7	95.5	921.1
		コンロ	65.5	58.8	65.5	61.3	61.6	63.4	65.2	65.6	61.3	63.6	63.1	63.6	758.5
		その他	196.0	176.7	204.5	214.8	274.9	386.5	515.7	465.3	405.8	317.8	222.0	199.8	3,579.8
	合計	380.0	345.8	376.0	359.6	407.0	499.3	629.7	579.2	519.0	446.1	358.8	358.9	5,259.4	
ガス消費量 (m3)	ガス衣類乾燥機	3.5	3.1	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	40.9	
エコワン (70Lタイプ)	電気消費量 (Kwh)	給湯	54.1	51.0	54.4	51.2	44.1	31.6	32.1	31.7	31.6	40.3	47.1	52.6	521.9
		その他	196.0	176.7	204.5	214.8	274.9	386.5	515.7	465.3	405.8	317.8	222.0	199.8	3,579.8
		合計	250.1	227.7	258.9	265.9	319.0	418.1	547.8	497.0	437.4	358.2	269.2	252.4	4,101.6
	ガス消費量 (m3)	給湯	3.3	3.2	3.0	2.2	1.7	1.2	1.2	1.1	1.2	1.5	1.8	2.5	24.0
コンロ	3.3	2.9	3.3	3.1	3.1	3.2	3.3	3.3	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	38.0	
ガス衣類乾燥機	3.5	3.1	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.5	40.9	
エコワン (160Lタイプ)	電気消費量 (Kwh)	給湯	63.0	59.1	57.6	46.7	41.9	34.8	35.2	34.6	35.0	39.1	42.3	52.2	541.4
		その他	196.0	176.7	204.5	214.8	274.9	386.5	515.7	465.3	405.8	317.8	222.0	199.8	3,579.8
		合計	258.9	235.8	262.0	261.5	316.8	421.3	550.9	499.9	440.8	356.9	264.4	252.0	4,121.2
	ガス消費量 (m3)	給湯	1.4	1.3	1.2	0.9	0.8	0.7	0.8	0.8	0.7	0.8	0.9	1.0	11.3
コンロ	3.3	2.9	3.3	3.1	3.1	3.2	3.3	3.3	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	38.0	
ガス衣類乾燥機	3.5	3.1	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.5	40.9	

5259.4kWh

4101.6kWh
(▲22%)

4121.2kWh
(▲21.7%)

■ 一次エネルギー消費量 ガス併用住宅（エコワン設置） < オール電化住宅

※エコワン設置住宅は省エネ性、環境性（CO2排出量）に優位

©Rinnai Corporation

15

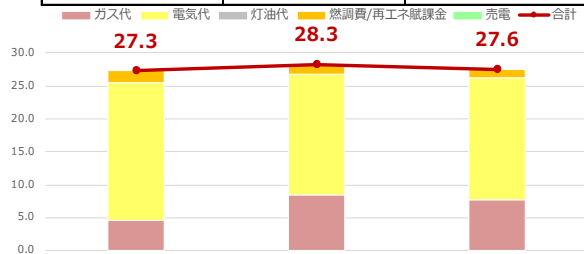
■ シミュレーション結果の一例

オール電化住宅とガス併用住宅の比較（ガス乾燥機設置時での比較）

*リンナイシミュレーションソフトにて試算

■ 光熱費シミュレーション(年間)

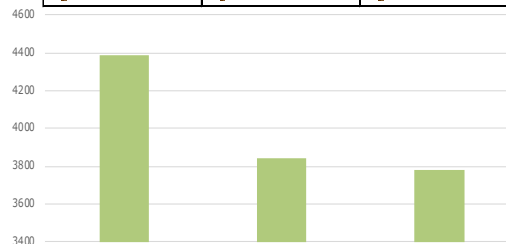
オール電化なくらし	ハイブリッド70Lのくらし	ハイブリッド160Lのくらし
エコキュート・IH	シングルハイブリッド70L・ガスコンロ	シングルハイブリッド160L・ガスコンロ
27.3 万円/年	28.3 万円/年	27.6 万円/年



オール電化住宅 ≒ エコワン160L < エコワン70L
 オール電化 +0.3万円
 オール電化 +1.0万円/年

■ CO2排出量シミュレーション(年間)

オール電化なくらし	ハイブリッド70Lのくらし	ハイブリッド160Lのくらし
4,384 kgCO2/年	3,844 kgCO2/年	3,783 kgCO2/年
× 0.0 本相当削減	× 38.6 本相当削減	× 42.9 本相当削減



オール電化住宅 > エコワン70L > エコワン160L
 オール電化より ▲540kgCO2/年
 オール電化より ▲601kgCO2/年

沖縄県LP平均単価 基本料金1,780円 従量料金612円、沖縄電力様（Ee林・林リテ-）、再生エネルギー賦課金単価3.49円/kWh

©Rinnai Corporation

16

2 温水式床暖房との相性

confidential

温水式床暖房との相性がいい

エコキュート(オール電化)との決定的な差



オール電化の課題

エコキュートの暖房はエアコンがメイン

お客様満足度が高い床暖房に対応

©Rinnai Corporation 17

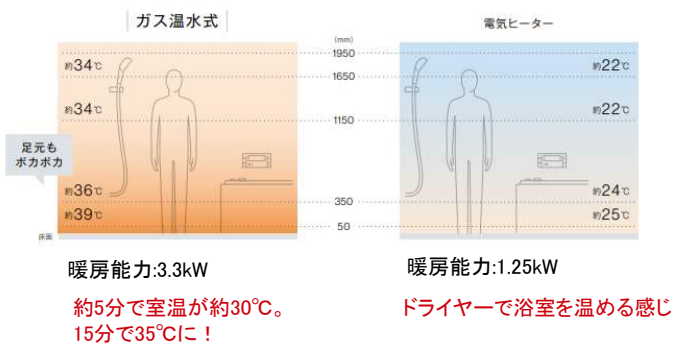
confidential

ガス温水式浴室暖房乾燥機も使用可能

ヒートショック対策にはガス温水式暖房がおすすめ



暖房運転開始15分後の浴室温度分布



○出典:東邦ガス実用編(試験条件)・設置条件:天井高2.4m浴室・浴室仕様:3坪ユニットバス・標準試験条件(外気温0°C・最も暖かなモード)【ガス温水式(熱源3.9kW)電気ヒーター式(熱1.25kW)】運転開始から15分後のデータ

©Rinnai Corporation 18

温水式浴室暖房乾燥機の付加価値提案

浴室の安心・安全とお掃除の軽減で新たな快適体験をご提案

リンナイ(株) 製品



■ 安心暖房モード

高齢者への安全・安心を提供

人感センサー搭載により入浴前に自動で浴室を暖めます



■ カビガードミスト(ミストタイプに搭載)

お風呂掃除の負担を大幅に軽減

2週間に1回のカビガードミスト運転で、床面を含む浴室全体の黒カビの発生を99.9%抑えます
 (カビガード運転時間:180分~300分(季節による))

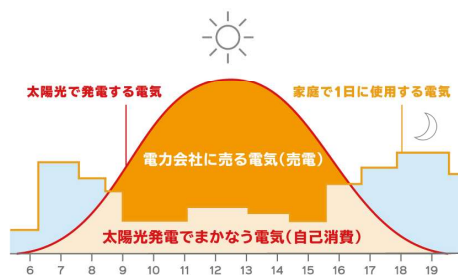


3 太陽光発電とのベストマッチ

太陽光発電自家消費のポイントは「蓄電池」と「蓄熱(貯湯)」

太陽光発電これからの課題

⇒ 自家消費型設備の導入が必須に



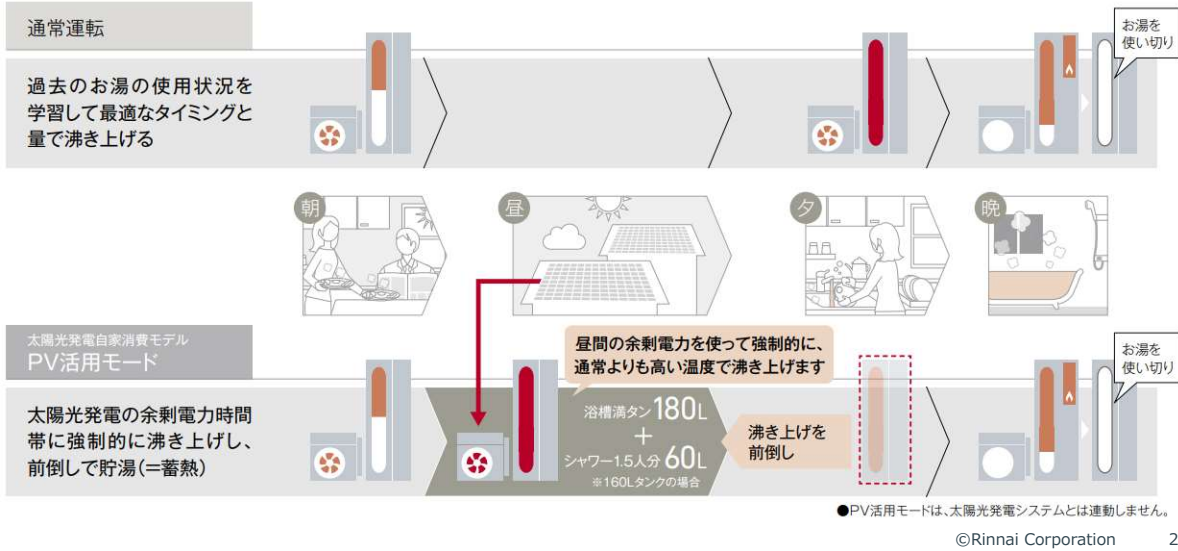
- PV余剰電力を蓄電して時間シフト利用



- PV余剰電力をエネルギー変換して蓄熱利用

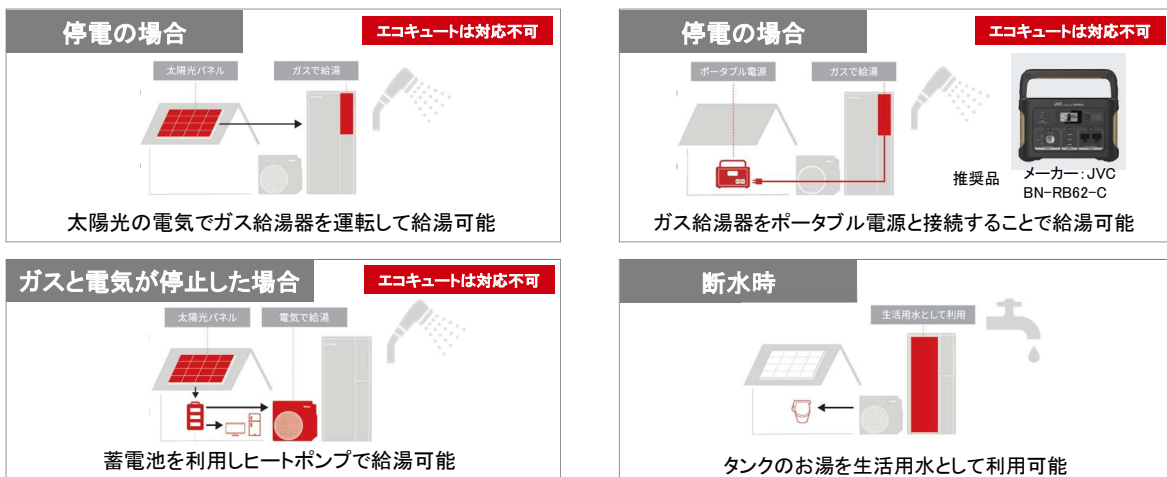


太陽光発電の自家消費モード「PV活用モード」搭載



4 住宅のレジリエンス性向上に貢献

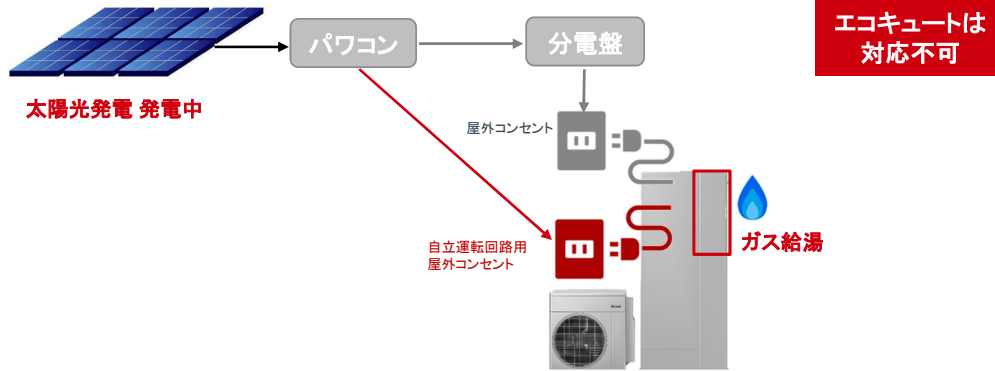
レジリエンス性の説明



ハイブリッド給湯器設置住宅のレジリエンス性の優位性

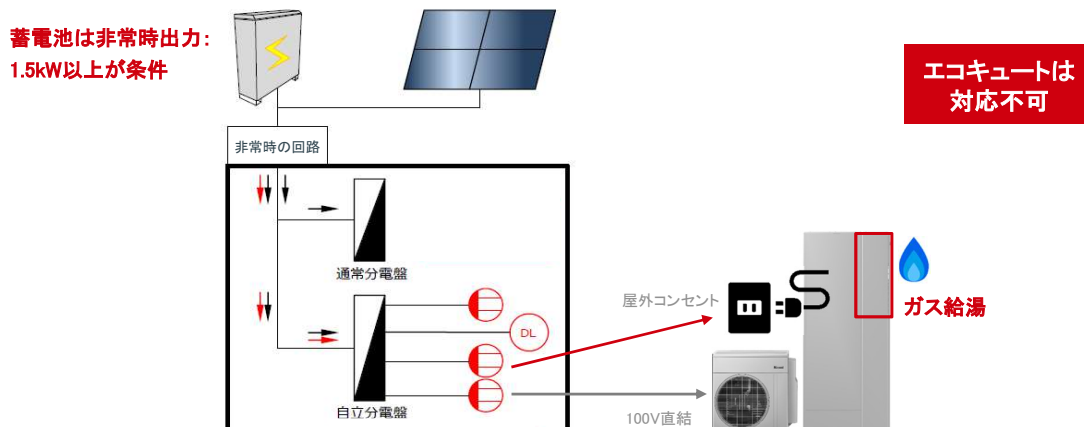
太陽光発電<自立運転用屋外コンセント>との対応

停電した場合 自立運転回路用の屋外コンセントを設置すれば、普段接続されている屋外コンセントからエコワンの電源プラグを差し替えることで給湯器を利用することができます



蓄電池<特定負荷回路>との対応

停電した場合 蓄電池の特定負荷回路に屋外コンセントを追加することで、停電時もガス給湯が可能



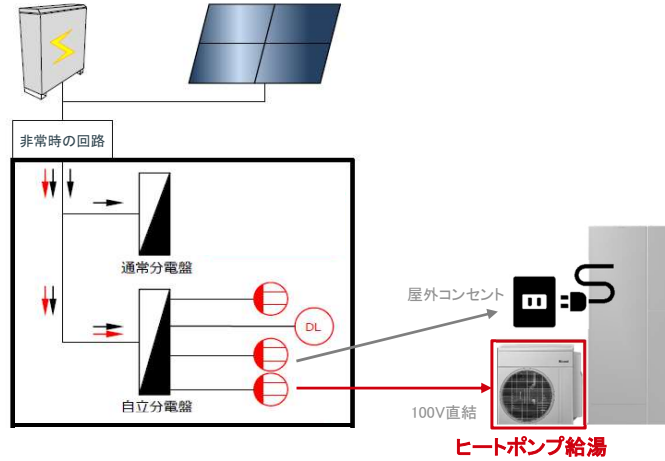
蓄電池<特定負荷回路>との対応

停電・ガスが停止した場合

特定負荷回路からヒートポンプも電源供給することで停電・ガス停止時にもHP沸き上げ可能

蓄電池は非常時出力:
1.5kW以上が条件

エコキュートは
対応不可



停電検知ユニット必要
(オプション)

業界初!
停電時エコワン電力抑制制御
HP出力を最大700Wに抑制

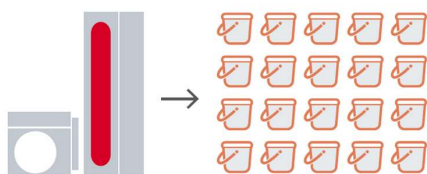
非常時にはタンク内の水を非常用として利用

市販のホースを接続できるバルブ付非常用取水栓を備えています

大容量タンクの160Lタイプなら

バケツ 約20杯分

※ECO ONE 160Lタイプ、タンク容量160L、バケツ一杯8Lとした場合



タンクユニット

市販のホースを接続できて扱いやすいバルブ付非常用取水栓をタンクに備えています。



※160Lタイプのみ、上記切り替えますマミ仕様。その他タイプでもタンクからの取水は可能です。

5 施工性について ~コンパクト設計~

狭小地や既存給湯器からの取替時での施工性は抜群

リンナイ(株) 製品

基礎レス設置可能



タンク満水重量
100kg未満

多様な設置バリエーション

隣接設置



狭小設置

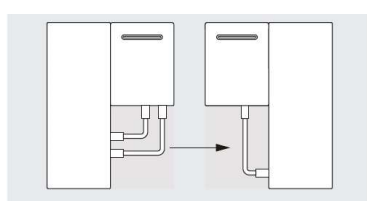


分離設置



連結配管施工簡素化

50Lプラグイン X5プラグイン



X5シリーズ
タンク⇄熱源機の連結配管は2本から1本に

6 施工性について ~専用電源工事なし~

100V屋外コンセント電源使用のハイブリッド給湯器

専用配線仕様



160Lタイプ
70Lタイプ
ヒートポンプへの
専用電源工事が必要

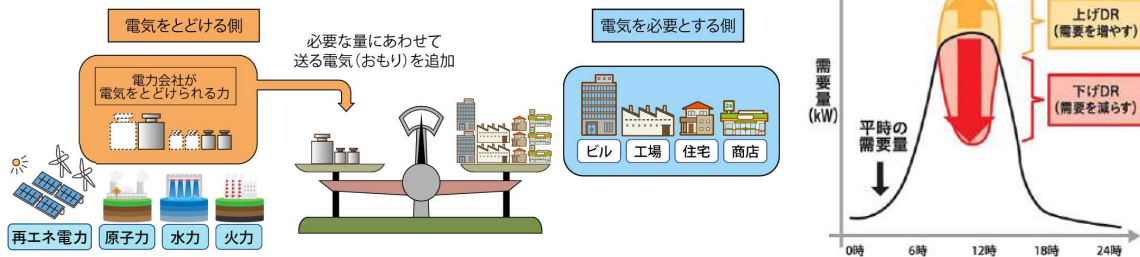
プラグイン仕様



70Lタイプ
《プラグインタイプ》
リンナイ(株) 製品
ヒートポンプ電源は
屋外コンセントに接続するだけ

デマンドレスポンスとは

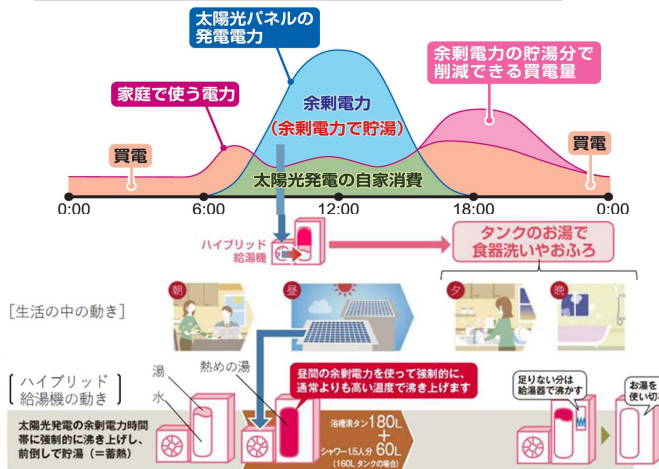
- ▶ 電力需給(電力消費)バランスを確保する必要がある場合に、供給側(電気を作る側)の変動を需要側(電気を消費する側)で吸収及び調整すること
- ▶ 電力供給過多の場合は需要を増やす(上げDR)、電力供給不足の場合は需要を減らす(下げDR)



再生エネルギーの電力供給量の変動を、他の発電設備を制御しても吸収できない
⇒オフィス・工場・住宅などの電力需要を能動的に変化させる

太陽光発電活用・上げDR

ハイブリッド給湯器は蓄電池同等の役割



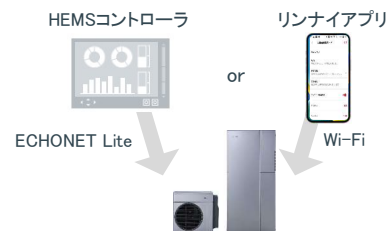
エコプロ2022で配布の日本ガス石油機器工業会発行リーフレットより抜粋、リンナイにて追記

エコキュートも対応可

夕方ヒートポンプ運転を
昼間の時間帯にシフトしてタンクにお湯を貯め
太陽光発電電力を有効に活用

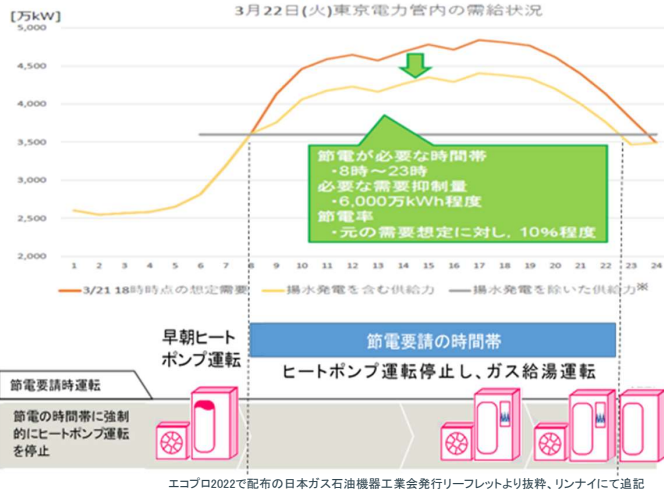
PV活用の操作

HEMSコントローラやスマホからPV活用指示



電力需給ひっ迫時対応・下げDR

ハイブリッド給湯器の節電要請時運転(下げDR)

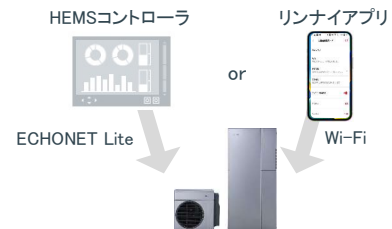


エコキュートは対応不可

電力需給ひっ迫時に、ヒートポンプ運転を強制停止し、ガス給湯運転に切り替えて節電

節電対応遠隔操作

HEMSコントローラやスマホからPV活用指示



©Rinnai Corporation

8 エアバブル機能やその他便利な機能

さらに快適で健康な生活提案として



マイクロバブルバスユニット

■メイン訴求

白濁するほどの無数の泡で「極上のリラックス」と「肌のうるおい」を実感

リラックス効果

うるおい効果



上記以外のマイクロバブル入浴により得られる効果
温浴効果、ワクワクや感動、洗浄効果



リンナイ(株) 製品

ウルトラファインバブル給湯器

■メイン訴求

水まわりの汚れがつきにくくなる
 だから、キレイに保てて、日々の掃除が楽になる

日々の掃除が楽

家中のお湯がUFB



その他のウルトラファインバブル給湯器により得られる効果
うるおい効果

©Rinnai Corporation

マイクロバブル給湯器 ユーザーボイスと満足度



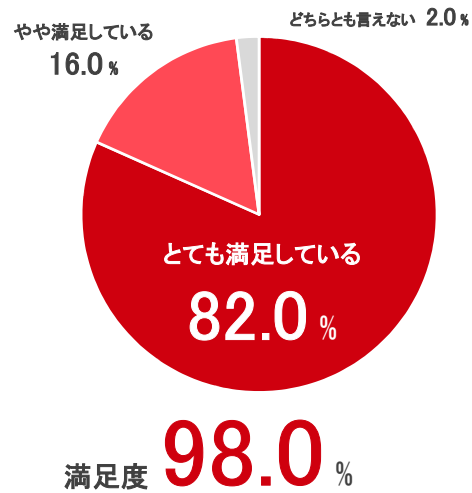
- 体の芯から温まる感じがして快適
- 冬場は特に入浴後の体の湯冷めがしにくい
- とても気持ちが良い あたたかさが継続する



- バブルの泡が心地よい
- 白いお湯がリラックスできる
- 疲れがとれる感じがする



- 温泉気分で肌がすべすべする様な気がする



※リンナイ調べ n=50

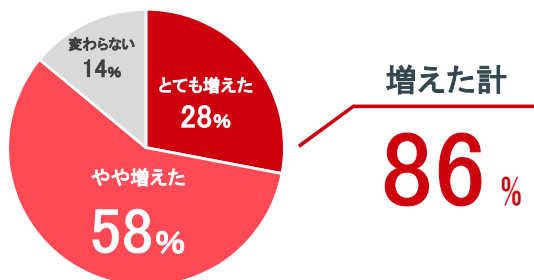
©Rinnai Corporation

33

入浴時間、入浴頻度が増加

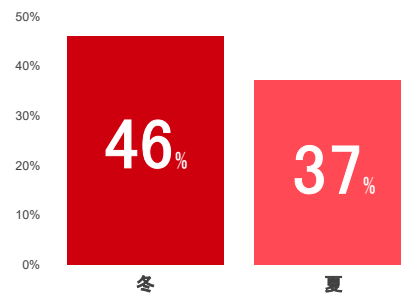
1回あたりの入浴時間

※リンナイ調べ n=50



入浴頻度の増加（入浴頻度が増えた）

※リンナイ調べ n=50



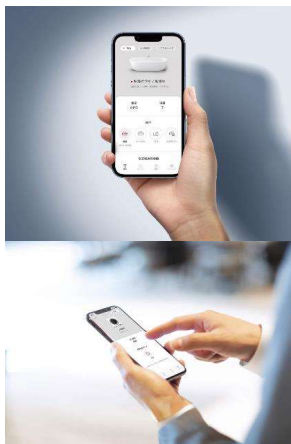
▶▶▶ マイクロバブルバスユニットがユーザー様の入浴体験を充実させることに貢献
自宅のお風呂時間をより特別なものにするため、ワンランク上の商材として

©Rinnai Corporation

34

アプリひとつで生活をもっと快適に

リンナイ(株) 製品



Rinnai

外出先でも、ご自宅でも、アプリを使えばどこにいても
リンナイ製品を操作できます。
お風呂を沸かしたり、床暖房をつけたり、
いつでもワンタップで操作が可能です。
家に到着した時には、暖かいお風呂やお部屋が待っています。

対応機器



お風呂



浴室暖房乾燥機



床暖房



パネルヒータ



乾太くん

©Rinnai Corporation

35

《新機能搭載》 気象情報と連携した機能

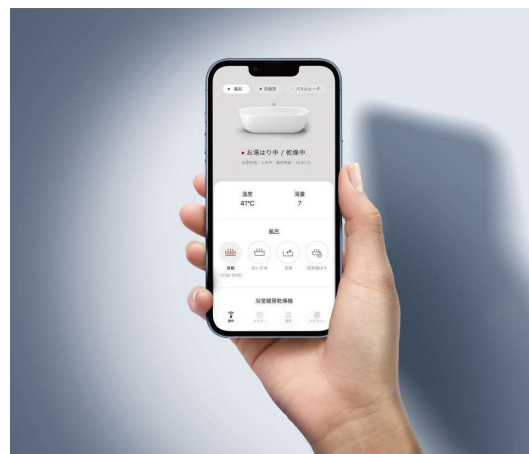
リンナイ(株) 製品

新機能 気象警報タンク沸き上げ・湯はり

停電・断水に備えて気象情報と連動し、
生活用水を事前に確保

新機能 天気予報連携沸き上げ制御

天気予報連携した沸き上げ制御で賢く、
効率よく沸き上げ(太陽光発電搭載の場合)



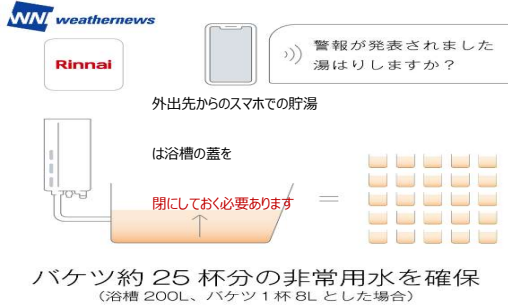
©Rinnai Corporation

36

《新機能搭載》 非常時の備えに貢献する機能を開発

リンナイ(株) 製品

気象警報湯はり



気象警報や注意報をリンナイアプリが受取り、
タンクユニット(エコワン)へ自動貯湯、または浴槽へ湯はり

非常時対応ニーズの広がり

- ・異常気象が年々増加
- ・災害時の断水対策



気象警報タンク沸き上げ・湯はりがあると

- ・警報・注意報の発令情報から浴槽に湯ほりを提案
- ・停電・断水前に非常用水を確保

※浴槽の栓を常に閉栓を推奨

©Rinnai Corporation

37



3. 給湯省エネ2024事業の概要

©Rinnai Corporation

38

住宅省エネ2024キャンペーン



令和5年補正予算が成立（11月2日に新たな経済対策として先行する形で閣議決定済み）





「今回も3省合同のワンストップ事業」
リフォームでの併用が可能
※重複する設備の併用は不可

「給湯省エネ2024事業」

R5補正予算580億(成立)
※前年の300億から増額

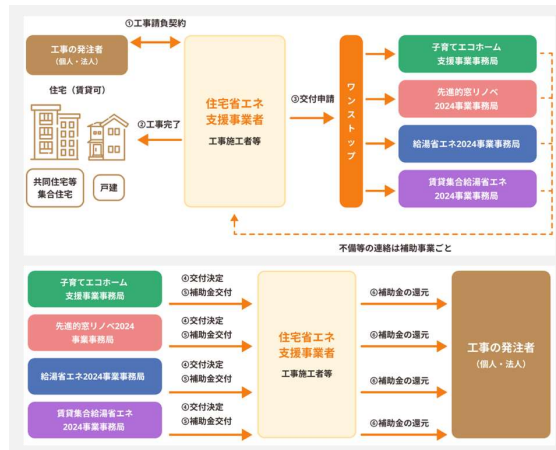
©Rinnai Corporation 39

住宅省エネ2024キャンペーン スキーム概要



4つの補助事業のイメージ

交付申請から補助金交付までのイメージ



©Rinnai Corporation 40

給湯省エネ2024事業 概要

	ハイブリッド給湯機		家庭用燃料電池 (エネファーム)		ヒートポンプ給湯機 (エコキュート)	
補助額	基本額	10万円/台	基本額	18万円/台	基本額	8万円/台
	AorB	13万円/台			A	10万円/台
	A&B	15万円/台	C	20万円/台	B	12万円/台
					A&B	13万円/台

※ A : 昼間の余剰再エネ電気を活用でき、インターネットに接続可能な機種
 B : 補助要件下限の機種と比べて、5%以上CO2排出量が少ない機種

○高効率給湯器の導入と併せて蓄熱暖房機または電気温水器を撤去する場合

	蓄熱暖房機	電気温水器
加算額	10万円/台 (上限2台まで)	5万円/台 (上限2台まで)

※2023/11/10 国交省・経産省同時発表内「高効率給湯器導入促進による家庭部門の省エネルギー推進事業費補助金の概要」より抜粋しまとめ

ハイブリッド給湯器の対象要件

基本要件	A要件: <u>余剰再エネ電力活用</u> & <u>インターネット接続</u>	B要件:年間給湯効率116.2%以上
年間給湯効率 108%以上 の ハイブリッド給湯器		
5万円/台(昨年) → 10万円/台	両方を満たして +5万円	



<https://kyutou-hoene2024.meti.go.jp/>

電気温水器や蓄熱暖房機の撤去で補助額が加算

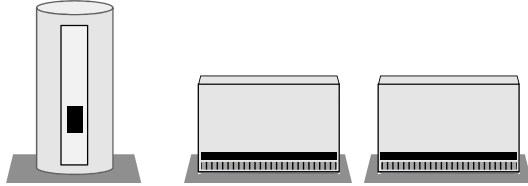
電気温水器
撤去で
+5万円

蓄熱暖房機
撤去で
+10万円(最大2台/戸)



本体15万円 + 増額25万円 = **40万円**

※戸建：1戸が2世帯住宅等の場合で、エコワンを2台設置、電気温水器2台撤去、蓄熱暖房機2台を撤去した場合は、30万円+10万円+20万円=合計60万円



【おススメのご提案プラン例】
ECOONE（給湯暖房熱源タイプ） +
温水ルームヒーター or 温水床暖房

深夜電力にメリットが感じられなくなった方に、補助金の活用で
ハイブリッド給湯器が快適 & 光熱費削減を提案

予算枠：40億円予定
無くなり次第打ち切り

子育てエコホーム支援事業 <リフォーム> との併用



… リフォームにおいて、**併用可能**（同じ設備の重複は不可）

子育てエコホーム支援事業対象リフォーム工事

A	①開口部の断熱回収	いずれか 必須 ^{※1}	補助額が合計5万円 以上で補助対象 ^{※2}
	②外壁、屋根・天井又は 床の断熱改修		
	③工住宅設備の設置		
B	④子育て対応改修	任意 Aと同時に 行う場合 のみ補助対象 ^{※1}	
	⑤防災性向上改修		
	⑥バリアフリー改修		
	⑦空気清浄機能・換気機能 付きエアコンの設置		
	⑧リフォーム取壊保険 等への加入		

エコワン(エネファーム・エコキュート)導入で、
申請可能補助額「5万円以上」の
ハードルが下がる = 2万円以上で申請可

併用の組み合わせ例



150,000円



工住宅設備の種類	補助額
太陽熱利用システム	30,000円/戸
高断熱浴槽	30,000円/戸
高効率給湯器	30,000円/戸
蓄電池	64,000円/戸
...	

重複申請不可

子育て対応改修の種類	補助額
ビルトイン食洗器	21,000円/戸
掃除しやすいレンジフード	13,000円/戸
ビルトイン自動調理対応コンロ	14,000円/戸
浴室乾燥機	23,000円/戸
...	

エコワン15万円+浴室乾燥機2.3万円 = **17.3万円の補助額**


Thank You

お問い合わせ先👉 リンナイ(株)沖縄営業所 担当 北島まで
Tel >> 098-858-6314
Mail >> satoshikitajima@rinnai.co.jp

Rinnai

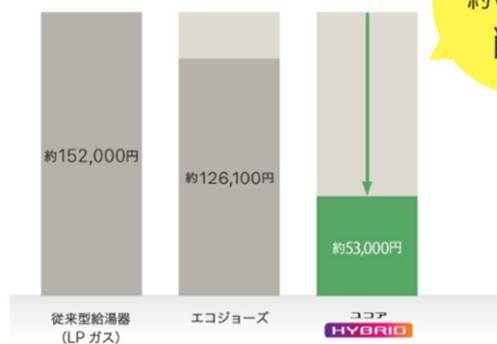
「LPガス省エネ機器」 ZEH住宅を実現させるためのご提案

- (1) ハイブリッド給湯器
- (2) エネファーム

株式会社ノーリツ 沖縄営業所
 NORITZ 新川宏弥

- ・ガス代が高い
- ・ガス代を安くしたい
- ・停電時でも使える給湯器ほしい

年間給湯・保温光熱費を
大幅にセーブ



年間
約65%
削減

従来型給湯器と比べて…
年間約 **99,000** 円
おトク

さらに エコスイッチを使うと…

年間 **+ 約 9,900** 円^{※1}
おトくに!

【試算条件】

- 平成 28 年省エネルギー基準に準拠した「エネルギー消費性能計算プログラム (住宅版) Ver3.5.0」(6 地域) により算出。●年間給湯・保温負荷 18.3GJ ●従来型給湯器：2006 年度基準エネルギー消費効率 81.7%、エコジョーズ：モード熱効率 92.5% ●LPG 料金 5.9 円 / MJ ※出典元：石油情報センター (令和 4 年度月次平均価格 (50㎡) データの単純平均より)
- 電気料金 31 円 / kWh (全国家庭電気製品公正取引協議会「電力料金の目安単価」より)
- 水道料金 265 円 / ㎡ ((一社) 日本バルブ工業会)

※ 1 【試算条件】

給湯量少しひかえめ：シャワー時の流量 10L / 分 → 8L / 分
給湯温度少しひかえめ：シャワー、洗面、台所の設定温度 -1℃ (給湯専用のお湯は含める)
お湯は少しひかえめ：ふる湯量 -10L

- ・ ノーリツカタログ
「ハイブリッド給湯システム総合カタログ」より

目次

・ 建築業界を取り巻く環境

省エネ基準適合性の説明義務

省エネ基準を確保すること

省エネ性能の表示義務

・ ZEH住宅を作るために必要な設備機器のご提案

コアHYBRID

アイシン製エネファーム



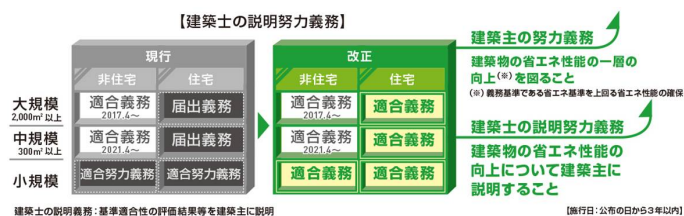
建築業界を取り巻く環境

- 建築士から300㎡未満の住宅設計時に建築主に対して、省エネ基準への適合性について説明義務
- 建築主は省エネ性能の一層の向上を図ること（義務基準である省エネ基準の確保）
- 新築建築物に省エネ性能の表示が必要

建築士から300㎡未満の住宅設計時に建築主に対して、省エネ基準への適合性について説明義務



国土交通省説明義務漫画
「ご注文は省エネ住宅ですか？」より



建築主は省エネ性能の一層の向上を図ること (義務基準である省エネ基準の確保)

【建築主の性能向上努力義務】



新築建築物に省エネ性能の表示が必要

家選びに、「省エネ性能」という視点を。

2050年カーボンニュートラルに向けた取り組み

2030年
数値目標として、ZEH・ZEH2の普及率を高めることとされています。

2050年
国産の再生可能エネルギーの普及率を高めることとされています。

家は、省エネ性能があたりまえ。そんな未来が、すぐそこまで。

日本では今後、住宅の省エネ対策の義務付け・段階的な基準引き上げが予定されています。これに先立ち、2024年4月より、住宅の販売・賃貸広告に、「省エネ性能ラベル」が表示され、省エネ・断熱のレベルが一目で分かるようになります。

国土交通省

2024年4月スタート!!

これからはよろしく。
省エネ性能ラベルです。

住宅の販売・賃貸広告に「省エネ性能ラベル」が表示され、省エネ・断熱のレベルや年間の光熱費の目安など、省エネ性能が一目でわかるようになります。

2050年カーボンニュートラルに向けた取り組み

2030年
数値目標として、ZEH・ZEH2の普及率を高めることとされています。

2050年
国産の再生可能エネルギーの普及率を高めることとされています。

家は、省エネ性能があたりまえ。そんな未来が、すぐそこまで。

日本では今後、住宅の省エネ対策の義務付け・段階的な基準引き上げが予定されています。これに先立ち、2024年4月より、住宅の販売・賃貸広告に、「省エネ性能ラベル」が表示され、省エネ・断熱のレベルが一目で分かるようになります。

国土交通省

ZEH住宅を作るために 必要な設備機器ご提案

- ユコアHYBRID
- アイシン製エネファーム



アイシン製エネファーム

- ガスで電気が作れる燃料電池
- 台風等災害時でも活躍が期待できる
- ZEHへの設計貢献度

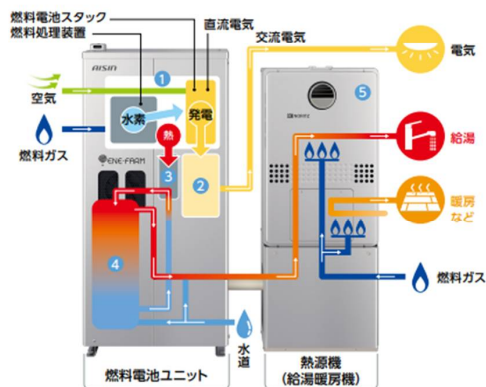


ガスで電気が作れる燃料電池 (50w~700w)

エネファームtype Sのしくみは?

エネファームtype Sは、燃料ガスから水素を取り出し、その水素と空気中の酸素を反応させて、自宅で電気を作るシステムです。発電時に出る熱を利用してお湯と一緒に作るため、エネルギーを有効利用できます。

●システム構成イメージ(実際の構成とは異なります。)



1 ホットモジュール
燃料処理装置で燃料ガスと水蒸気を反応させ、水素を取り出します。取り出した水素を燃料電池スタックへ供給、空気中の酸素と反応させて電気(直流)を作ります。
ホットモジュールとは、燃料処理装置と燃料電池スタックを断熱材で覆い、高い温度に保たれる主要構成機器です。

2 パワーコンディショナー
発電された直流電気を交流電気に変換し、商用電源に接続します。

3 排熱回収装置
排熱回収装置では排気ガスから熱を回収します。

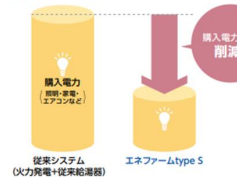
4 貯湯タンク
回収した熱を貯湯タンクへお湯としてためておき、給湯時に利用します。

5 熱源機(給湯暖房機)
貯湯タンクのお湯と水道水を混合した給水予熱を、リモコンで設定した温度に加熱して、給湯をします。

光熱費がおトクに

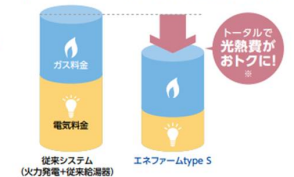
●購入電力量比較

自宅で発電するため、購入電力を削減、発電の排熱を給湯に使用するため効率的です。*



●光熱費比較

電気料金を大幅削減できます。ガス使用量は増加しますが、ガス事業者のおトクな料金メニューにより、トータルで光熱費がおトクになります。



24時間連続運転*できる

家庭の電力需要に合わせて自動的に50W~700Wの範囲で発電します。

*1日の運転イメージ例(実際の運転はご家庭ごとに異なります。)



アイシンカタログ「エネファームType Sより

台風等災害時でも活躍が期待できる

停電中でも最低限の生活ができる

発電中に停電が発生すると、

最大約700Wの電気が使用可能!

停電時自立発電専用コンセントに発電電力を供給します。

The infographic lists power consumption targets for various appliances: 'フルタイム稼働' (Full-time operation) includes '冷蔵庫' (約200W), '液晶テレビ42型' (約85W), 'パソコン' (約50W), '携帯電話充電' (約15W), 'チャージャー(充電)' (約100W), 'LED照明' (約20W), '洗濯機' (約40W), and '床暖房' (約180W). A note states: '※使用電力の目安はあくまで一例です。実際の消費電力は、製品の種類、使用方法により異なります。冷蔵庫など機種によっては消費電力が小さくても使用できないことがあります。'

アイシンカタログ「エネファームType Sより

発電しないリスクを低減できて安心

「停電時自立発電継続サポート」

The illustration shows a family using the Enfacell system during a power outage. A man is using a smartphone app to check the system's status. A woman is talking to a child. A speech bubble says: '「停電時自立発電継続サポート」がついているから、わが家は安心だよ!' (Because we have the 'Power Outage Self-Generation Continuation Support', our family is safe!). Another speech bubble says: 'アプリから簡単に申し込み' (Easy application via app) and '無料' (Free). A note says: '台風接近と発電停止日が重なると!' (When typhoon approach and power outage day coincide!).

台風による停電が予測される場合に、自動で発電停止日*を調整します。



The flowchart describes the process: 1. 気象予測データを取得 (Obtain weather forecast data), 2. 地域ごとに台風接近、被災の大きさを予測 (Predict typhoon approach and damage size by region), 3. 停止予定日等を確認し対象機器を選定 (Check stop dates and select target devices), 4. 対象機器は自動で停止予定日を調整 (Automatically adjust stop dates for target devices).

※停電時自立発電継続サポートをご利用いただく場合は、事前にスマートフォンアプリからお申し込みいただく必要があります。アプリの詳細は次のページをご覧ください。

ZEHへの設計貢献度

エネルギー消費性能計算プログラム 住宅版 詳細入力画面 Ver.3.6.0 (2024.04)

計算条件の入力 [確認] [保存] [計算結果の確認]

基本情報 | 外皮 | 暖房 | 冷房 | 換気 | 熱交換 | 給湯 | 照明 | 太陽光 | 太陽熱 | コージェネ

一次エネルギー消費量			判定			
内訳項目	設計一次	基準一次	適用する基準	設計一次	基準一次	結果
暖房設備	0 MJ	0 MJ	建築物エネルギー消費性能基準 (H28年4月以降)	56.0 cu	68.9 cu	達成
冷房設備	13,377 MJ	14,425 MJ				
換気設備	5,939 MJ	4,542 MJ				
給湯設備	43,760 MJ	17,922 MJ				
照明設備	5,212 MJ	10,763 MJ	建築物エネルギー消費性能基準 (R04年10月以降)	56.0 cu	59.4 cu	達成
その他の設備	21,241 MJ	21,241 MJ				
太陽光発電 (PV)	-- MJ	-- MJ	エネルギーの源用の合理化の一環の促進のために採算不償基準 (R04年10月以降)	56.0 cu	59.4 cu	達成
太陽光発電のうち自家消費分	3,561 MJ	-- MJ				
コージェネレーション設備の発電量に係る排出量	-- MJ	-- MJ	エネルギーの源用の合理化の一環の促進のために採算不償基準 (R04年10月以降)	56.0 cu	64.2 cu	達成
コージェネレーション設備の発電量に係る排出量	-- MJ	-- MJ				
合計	55,966 MJ	68,802 MJ	低炭素化の促進のために採算不償その他の基準	56.0 cu	45.1 cu	非達成
CO2E対象とする場合	55,966 MJ					

外皮性能		BEI	
外皮平均熱貫流率	0.87 W/m ² K	適用する基準	BEI
冷房期の平均日射熱取得率	2.8	建築物エネルギー消費性能基準	0.73
暖房期の平均日射熱取得率	--		
外皮性能の判定方法: 当該住宅の外気環境を用いて外皮性能を評価する		建築物エネルギー消費性能基準	0.73
		建築物エネルギー消費性能換算基準	0.73
		エネルギーの源用の合理化の一環の促進のために採算不償基準	0.73

※8地域
条件は触らず給湯設備をコージェネ (SOFC) にて作成

「エネルギー消費性能計算プログラム」より

ZEH住宅を作るために 必要な設備機器ご提案

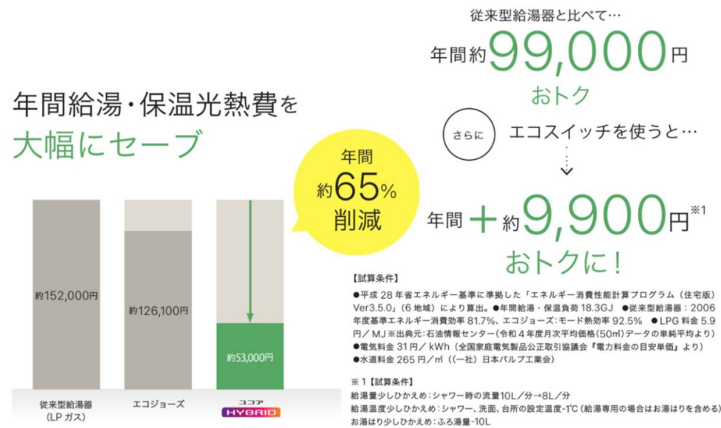
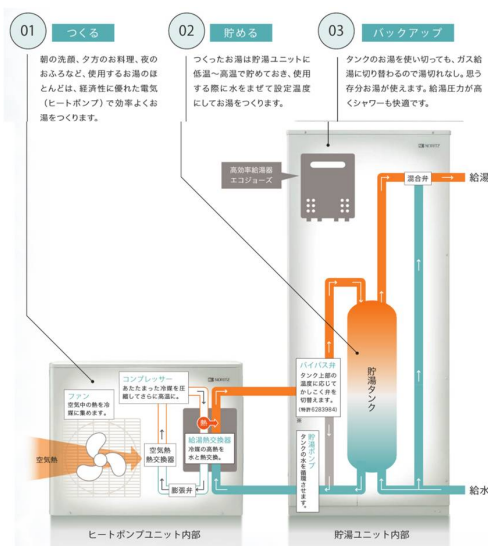
- ユコアHYBRID
- アイシン製エネファーム



- 電気とガスのエネルギーを効率よく利用する給湯器
- レジリエンス性の高い給湯器
- ZEHへの設計貢献度
- 自然冷媒で地球にやさしい（R290冷媒）
- 浴槽水の除菌ができる（3ピース）



電気とガスのエネルギーを効率よく利用する給湯器



エコスイッチとは…

電気とガスのエネルギーを効率よく利用する給湯器



エコスイッチ

「上手な節約」を **最適エコ運転** でサポートします。

少しひかえめ / 給湯量
お子さまだけで入浴。シャワーも出しっ放し! こんなとき「エコスイッチ」をポン!少しだけ湯量[※]を絞ります。
※湯量は8L、10L、12L、OFF(上無なし)に可変できます。

少しひかえめ / お湯はり
自動お湯はりの水位を1cm低くします。通常、標準水位から1目盛り低くなると湯量の差が大きく感じられますが、-1cmなら気になりません。

少しひかえめ / 保温温度
体を洗っている時やシャンプー中など、お湯に浸かっている時は、リモコンのふろ温度表示はそのまま、約1℃低い温度で保温します。

少しひかえめ / 給湯温度
シャワー時などに自動的に給湯温度を1℃下げます。
※数値は目安です。

スマートなエコスイッチ機能
台所とお風呂の節約モードを自動で切替

台所や洗面所のみで使用時	浴室入室時
台所側で設定した節水量で出湯 設定湯量 5.6.7L/min	浴室側で設定した節水量で出湯 設定湯量 8.10.12L/min

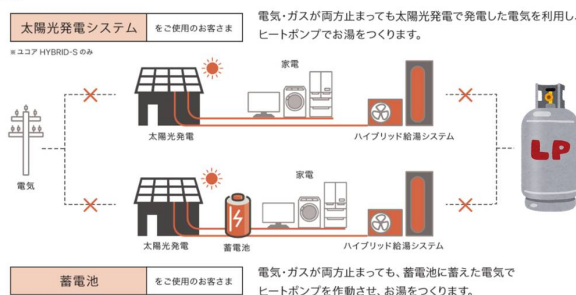
※浴室入室検知時は台所側も浴室側で設定した節水量が反映されます。

ノーリツカタログ「ハイブリッド給湯システム総合カタログ」より

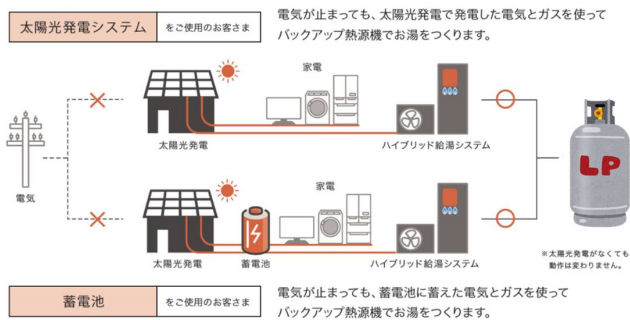
17

レジリエンス性の高い給湯器

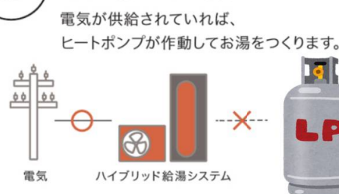
case 01 停電+ガス停止の場合



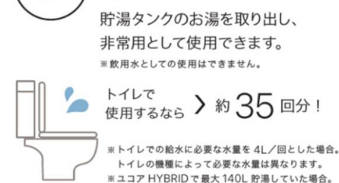
case 02 停電の場合



case 03 ガス停止の場合



case 04 断水の場合



ノーリツカタログ「ハイブリッド給湯システム総合カタログ」より

18

ZEHへの設計貢献度

ブランド事業者名 株式会社ノーリツ
 ヒートポンプユニット番号 HP-2201
 貯湯ユニット品番 SH-GTHC2410AD

※8地域
 条件は触らず給湯設備を
 電気ヒートポンプ・ガス瞬間式併用型給湯温水暖房機（暖房部：
 ガス | 給湯部：電気ヒートポンプ・ガス）

「エネルギー消費性能計算プログラム」より



19

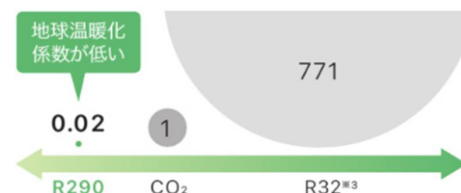
自然冷媒で地球にやさしい (R290冷媒)

R290とは、強燃性の炭化水素であるプロパンです。
 自然冷媒（ノンフロン）に分類され、冷蔵庫や医療用フリーザー、ショーケースなどに使用されているLPガスを原料とした冷媒としても利用されています。



効率が良いことや、地球温暖化係数 (GWP) が低く環境負荷が圧倒的に少ないといった特長を持つ自然冷媒「R290」をハイブリッド給湯システムとしては業界で唯一採用^{※1}。またR290を採用することで容積率緩和の適用範囲内となり、住戸の面積を大きくすることが可能です^{※2}。
 (集合住宅の場合)

地球温暖化係数 (GWP)



※1 2021年12月当社調べ
 ※2 自治体によって適用条件が設定されている場合があります。
 ※3 この冷媒は一般的な家庭用エアコンで使用されているものです。

20

浴槽水の除菌ができる（3ピース）

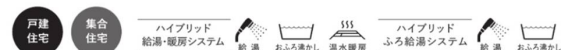
ユコア HYBRID C

戸建、集合住宅など多彩な設置バリエーションに対応。
コンパクトな熱源機・貯湯ユニット分離モデル

無線LAN対応高機能リモコン
暖房つき RC-G057PEW-2マルチセット



暖房なし RC-K001PEWマルチセット(HB)
<インターホン付>
PC-K61PEW マルチセット(HB)
<インターホン・温浴スイッチ付>



UV
キレイ入浴

給湯器に搭載されているUV除菌ユニットが
99%以上の除菌性能を発揮。

※HYBRID-Cのバックアップ熱源機GT-C72 プレミアム 選択時。

「UV除菌」について詳しくCHECK!

よろしくお願いいたします。

- ユコアHYBRID
- アイシン製エネファーム

ユコア HYBRID



ENE-FARM type S

家庭用燃料電池CO₂エネルギーシステム
エネファーム



液化石油ガス法「改正省令」の概要

- ・ 下記(1)及び(3) : 2024年7月2日施行
- ・ 下記(2) : 2025年4月2日施行

(1) 過大な営業行為の制限

～ いわゆる「無償貸与」など、過大な利益供与を通じた囲い込み行為を抑止するため、下記の措置を講じる。

- ① **正常な商慣習を超えた利益供与の禁止** (改正省令第16条第15号の3、4)
- ② **消費者の事業者選択を阻害するおそれのある、LPガス事業者の切替えを制限するような条件付き契約締結等の禁止** (改正省令第16条第15号の5、6)

(2) 三部料金制の徹底 (設備費用の外出し表示・計上禁止)

～ 消費者に不透明なかたちでLPガス消費に関係のない費用をLPガス料金に上乗せしてして回収している現状を是正するため、下記の措置を講じる。

- ① **基本料金、従量料金、設備料金からなる三部料金制 (設備費用の外出し表示) の徹底**
(改正省令第16条第15号の7)
- ② **電気エアコンやWi-Fi機器等、LPガス消費と関係のない設備費用のLPガス料金への計上禁止**
(改正省令第16条第15号の8)
- ③ **賃貸住宅向けLPガス料金においては、ガス器具等の消費設備費用についても計上禁止**
(改正省令第16条第15号の9)

(注) 上記①は新規契約・既存契約ともに適用。
上記②及び③は新規契約のみ適用 (既存契約は早期移行努力義務)。

(3) LPガス料金等の情報提供

～ 入居後は事実上LPガス事業者を変更できないといった実態を踏まえ、賃貸住宅に入居するよりも前に、LPガス料金の情報を消費者が入手できるよう、下記の措置を講じる。

- ① **入居希望者へのLPガス料金の事前提示の努力義務** (入居希望者に直接又はオーナー、不動産管理会社、不動産仲介業者等を通じて提示) (改正省令第16条第15号の2)
- ② **入居希望者からLPガス事業者へ直接情報提供の要請があった場合は、それに応じることを義務付け** (同上) 12

【参考】罰則等の対象とすることを通じた実効性・抑止力

【罰則等の対象となる規律】

- ・ 過大な営業行為の制限
- ・ 三部料金制の徹底（設備費用の外出し表示・計上禁止）
- ・ 入居予定者から直接要請があった場合におけるLPガス料金情報の提供

【具体的な規則ぶり】

- 液石法第16条第2項の規定「**施行規則で定める基準に従って液化石油ガスの販売をしなければならない**」における「**施行規則で定める基準**」として、新たな規律を設ける。

= **液石法施行規則第16条（販売の方法の基準）の改正**

- 以下のような罰則等が適用される。
 - ✓ 報告徴収＜法第82条＞、立入検査＜法第83条＞
 - ✓ 勧告＜法第17条第1項＞、さらに勧告に従わないときは公表＜法第17条第2項＞
 - ✓ 基準適合命令＜法第16条第3項＞、さらに命令に違反したときは登録取消し＜法第26条第4号＞
 - ✓ 30万円以下の罰金＜第100条第1の2号＞

【実効性確保に向けた取組】

通報フォームの設置・活用、執行体制整備、関係省庁との連携、公開モニタリングの継続実施等を通じた**市場監視の強化・徹底** + **自主的取組の推進**（商慣行見直しに向けた取組宣言等）



賃貸住宅のオーナー・管理会社等の皆様へ

LPガスの商慣行是正に向けた

制度改正が行われます!!

皆様のご協力をお願いいたします。

2024年
7月2日
施行

気をつけていただきたいこと

1

LPガス販売事業者の過大な営業行為の制限

液石法施行規則第16条第15号の3、4

正常な商習慣を超えた利益供与の**禁止**

液石法施行規則第16条第15号の5、6

消費者のLPガス販売事業者選択を阻害するおそれのある、
LPガス販売事業者の変更を制限するような条件付き契約締結等の**禁止**

1 LPガス販売事業者は、賃貸住宅のオーナー様等とガス契約を自己と締結させることを目的として、賃貸住宅のオーナー様等に対し、正常な商習慣を超えた利益を供与してはならない。

2 LPガス販売事業者は、賃貸住宅のオーナー様等との間で、LPガス販売事業者の変更を制限するような条件を付した貸与契約等を締結してはならない。

LPガス販売事業者に過大な営業行為を求めること、または応じた場合は違法となる恐れがあります。また、賃貸住宅の入居者にとって不利益が生じる可能性が高く、皆様にとっても不利益になりかねませんので十分ご注意ください。

このような事に直面したら、[経済産業省資源エネルギー庁のLPガス商慣行通報フォーム](#)へ。



液石法第100条第1号の2

※LPガス販売事業者が罰則の対象となる。
(30万円以下の罰金)



エアコン



Wi-Fi



インターフォン

気をつけていただきたいこと

2

2024年
7月2日
施行

LPガス料金表等の提示の徹底!!

液石法施行規則第16条第15号の2

賃貸住宅において、入居者がLPガス販売事業者を選択できず特定のLPガス販売事業者と契約を締結しなければならなかったために、賃貸借契約締結後にトラブルが発生しています。

そうしたトラブルを防ぐために、賃貸借契約締結前に、入居者へのLPガス料金表等の提示をお願いします。

LPガス販売事業者からLPガス料金表等の提示がない場合は、当該物件のLPガス販売事業者へ問い合わせてください。



一般社団法人 全国LPガス協会

2025年
4月2日
施行

気をつけていただきたいこと

3

LPガス料金は三部料金制です!!

LPガスの三部料金制

||

基本料金

ガスの使用量に関係なく発生する料金

+

従量料金

ガスの使用量に応じて発生する料金

+

消費設備料金

LPガス器具等LPガスを消費する場合に
用いられるものの利用に応じて発生する費用
※賃貸住宅の場合は、「該当なし」と記載。

LPガス器具等はオーナー様にご負担いただき、入居者には
請求できないことになりました。



施行日以降にLPガス販売契約をした入居者に対し、LPガス料金を請求するときは、配管及びガス器具等、LPガスを消費する
場合に用いられるものの利用に係る料金を請求してはならない(設備費用の計上禁止)。消費設備料金は「該当なし」と記載。

LPガス販売事業者と契約する際の注意点

皆様がLPガス販売事業者と契約を結ばれる場合は、
設備費用については皆様にご負担いただくなど、法令に基づく適切なご契約をお願いします。

CHECK!!



設備所有のこと



料金のこと



保安責任のこと



費用負担方法



重要な書類です。しっかり確認して大切に保管してください。

LPガスをご利用の皆様へ

LPガスの 利用に関する制度が 変わります!!

LPガスを利用する住宅に入居を予定する方は、入居契約する前に、LPガス料金に係る説明を受けてください。

2024年
7月2日
施行

過大な営業行為の制限

液化石油ガス法施行規則第16条第15号の3、4

正常な商習慣を超えた利益供与の**禁止**

液化石油ガス法施行規則第16条第15号の5、6

消費者のLPガス販売事業者選択を阻害するおそれのある、LPガス販売事業者の変更を制限するような条件付き契約締結等の**禁止**

1 LPガス販売事業者は、戸建て住宅の消費者等とガス契約を自己と締結させることを目的として、戸建て住宅の消費者等に対し、正常な商習慣を超えた利益を供与してはならない。

2 LPガス販売事業者は、戸建て住宅の消費者等との間で、LPガス販売事業者の変更を制限するような条件を付したガス購入契約を締結してはならない。



液化石油ガス法第100条第1号の2

※**罰則の対象となる(30万円以下の罰金)。**

液化石油ガス法第26条第4号

※**LPガス販売事業者の登録の取り消しもありえる。**

2024年
7月2日
施行

LPガス料金等の情報提供

液化石油ガス法施行規則第16条第15号の2

- 賃貸住宅への入居希望者に対し、入居契約前のLPガス料金提示の努力義務(入居希望者に直接又はオーナー・不動産管理会社・不動産仲介業者等を通じて提示)
- 入居希望者からLPガス販売事業者に対して直接LPガス料金等の情報提供要請があった場合は、それに応じることが必要(義務づけ)

1 賃貸住宅において、LPガス販売事業者は、入居希望者に対し、入居契約前に、直接、又は、オーナー・不動産管理会社・不動産仲介業者等を通じて、LPガス料金等を提示するよう努めなければならない。

2 入居希望者からLPガス販売事業者に対して直接LPガス料金等の情報提供要請があった場合は、それに応じなければならない(罰則の対象)。



液化石油ガス法第100条第1号の2

※**罰則の対象となる(30万円以下の罰金)。**

液化石油ガス法第26条第4号

※**LPガス販売事業者の登録の取り消しもありえる。**



一般社団法人 全国LPガス協会

2025年
4月2日
施行

三部料金制の義務化

LPガスの三部料金制

||

基本料金

ガスの使用量に関係なく発生する料金

+

従量料金

ガスの使用量に応じて発生する料金

+

消費設備料金

LPガス器具等LPガスを消費する場合に用いられるものの利用に応じて発生する費用
※賃貸住宅は原則として「該当なし」と記載

消費設備料金の内容を確認してください!!

2025年4月2日以降にご契約されたお客様については、
基本料金、従量料金、消費設備料金以外の費用をLPガス料金へ計上することは禁止されます。
※賃貸住宅向けLPガス料金は、消費設備料金もLPガス料金へ計上することは禁止されます。

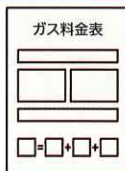
既存契約(契約日が2025年4月1日までの契約)のお客様には、設備料金の計上自体は禁止されませんが、設備料金の外出し表示が義務化されます。

LPガス販売事業者と販売契約を結ぶ時の注意点!!

契約時に内容を確認することが大切です。契約の際は、以下の4つのポイントをLPガス販売事業者を確認してください。

1 料金

- 料金表はご覧になりましたか?



2 値上げ

- 入居時の料金は今後急に理由なく値上げされることはありませんか?



3 内容

- 料金は、基本料金、従量料金、消費設備料金を分けて表示されていますか?
- 解約時の条件は書かれていますか?



4 保安点検

- 法令上の保安点検について説明はありましたか?
なお、法令点検のための定期的なご訪問にご協力をお願いします。



液化石油ガス法第14条書面の交付

- LPガス販売事業者とお客様との間でLPガス販売契約を結ばれる時に、LPガス販売事業者側から、料金の内訳やLPガス設備の所有権などについて書かれた書面を交付するよう、液化石油ガス法第14条により義務付けられています。(第14条書面)
- 解約する時や新たなLPガス販売事業者と契約される時は、改めて現在契約されているLPガス販売事業者から交付された関係書類をよくご確認ください。



お客様に不利益をもたらすと考えられる商取引に関する情報は、
[経済産業省資源エネルギー庁のLPガス商慣行通報フォーム](#)へ。

