

省エネ基礎知識

「エネルギー消費を考えよう」

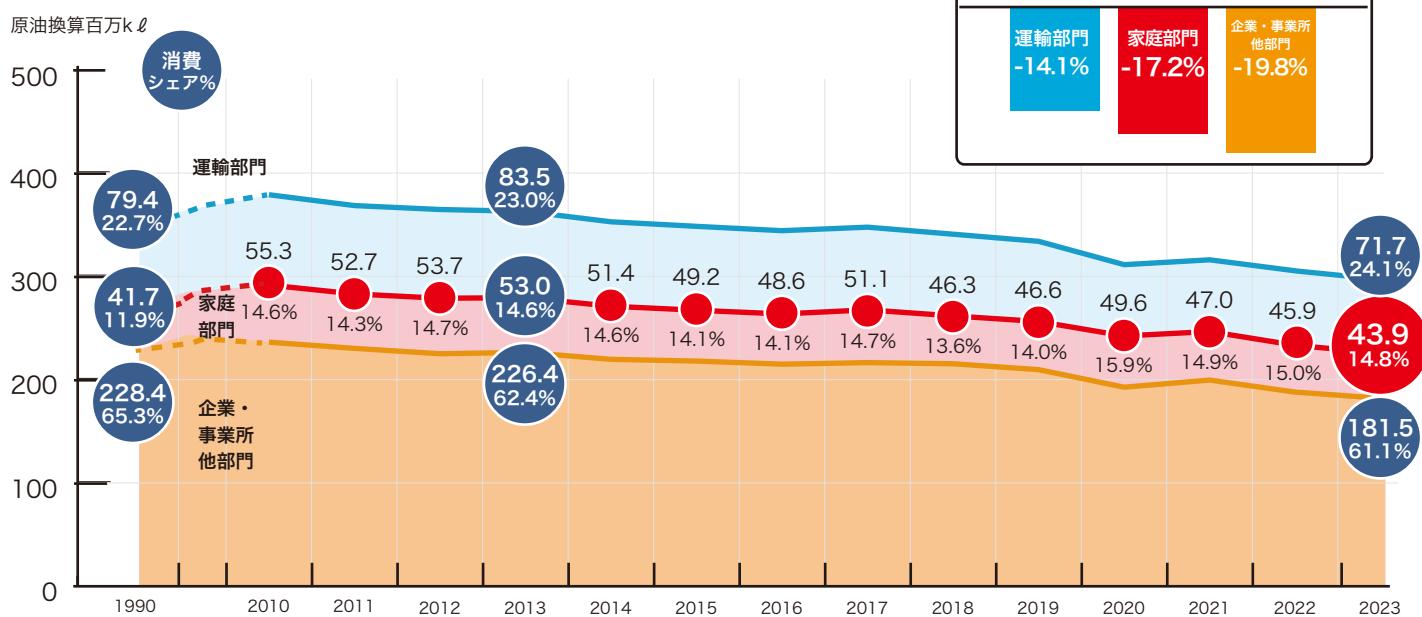
Introduction

我が国のエネルギー消費量は、オイルショック以降増加傾向にあり、家庭部門においても同様の傾向が見られます。

その主たる要因としては、世帯数の増加、機器の大型化・多様化、より快適な生活を求めるライフスタイルを背景とした機器保有台数の増加や使用時間の変化等が考えられます。

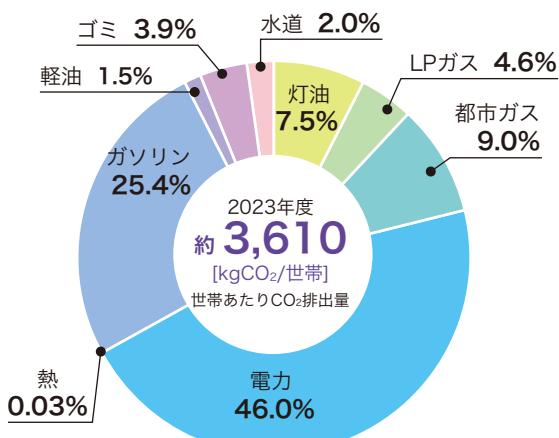
こうした状況に対して、エネルギー効率の高い省エネ製品への買い替えや機器の使用の見直しなど、エネルギー消費の効率化や環境負荷の低減に資する家庭の取り組みのさらなる深掘りが求められています。

■ 我が国の部門別最終エネルギー消費の推移（シェア別）



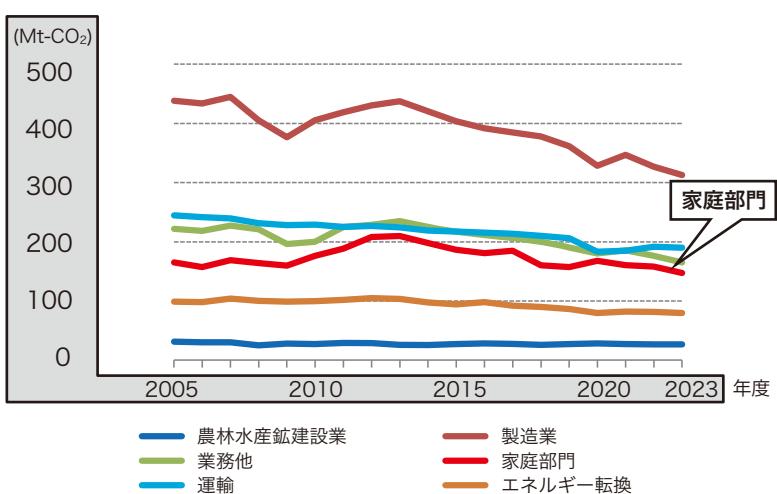
■ 二酸化炭素が多く排出されるのは？

家庭からの二酸化炭素排出量 -燃料種別内訳-

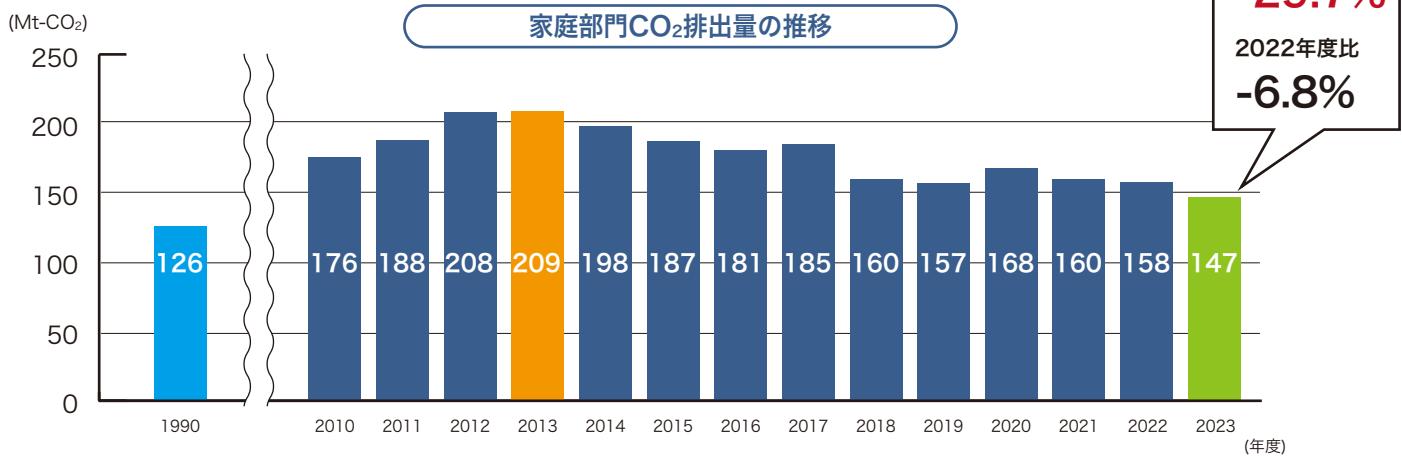


▲出所：温室効果ガスインベントリオフィス日本の温室効果ガス排出量データ（2025年4月25日公開）

部門別CO₂排出量の推移



家庭部門CO₂排出量の推移



■ 『省エネ法』とは

『省エネ法』は、正式には「エネルギーの使用の合理化等に関する法律*」といい、石油危機を契機に1979年に制定されました。この法律は、内外におけるエネルギーをめぐる経済的・社会的環境に応じた燃料資源の有効利用の確保のため、工場、輸送、建築物及び機械器具についてのエネルギーの使用の合理化に関する所要の措置等を講じ、国民経済の健全な発展に寄与することを目的としています。

※ エネルギーの使用的の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律
(2022年5月公布、2023年4月施行)

■ 『トップランナー制度』とは

エネルギー消費機器等のうち省エネ法で指定するものの省エネルギー基準を、各々の製品において、基準設定時に商品化されている製品のうち最も省エネ性能が優れている製品の性能、技術開発の将来の見通し等を勘案して設定する制度です。

対象機器等については、以下の3要件を満たした機器等であることが必要であり、現時点では32品目を対象とし、相当の範囲をカバーしています。

- ① 我が国において大量に使用されている
 - ② その使用に際し相当量のエネルギーを消費している
 - ③ その機械等に係るエネルギー消費効率の向上を図ることが特に必要なものである（効率改善余地等がある）

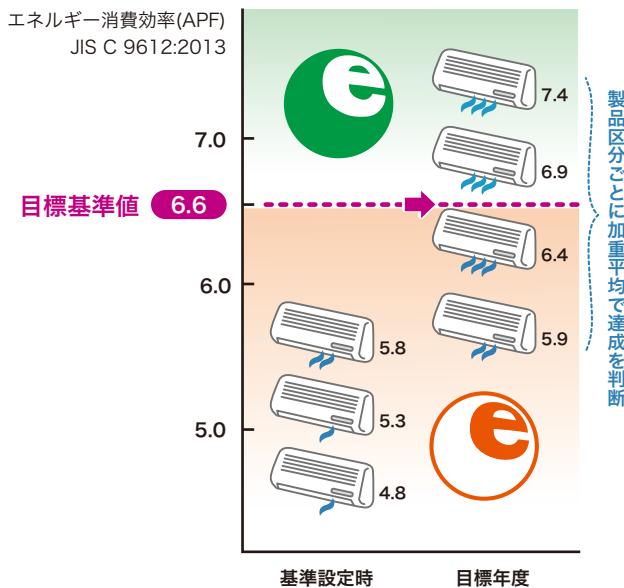
トップランナー制度対象品目（32品目）

- 乗用自動車
 - エアコン
 - 照明器具
 - テレビ
 - 複写機
 - 電子計算機
 - 磁気ディスク装置
 - 貨物自動車
 - VTR
 - 電気冷蔵庫
 - 電気冷凍庫
 - ストーブ
 - ガス調理機器
 - ガス温水機器
 - 石油温水機器
 - 電気便座
 - 自動販売機
 - 変圧器
 - ジャー炊飯器
 - 電子レンジ
 - DVDレコーダー
 - ルーティング機器
 - スイッチング機器
 - 複合機
 - プリンター
 - 電気温水機器
 - (ヒートポンプ式給湯器)
 - 交流電動機
 - 電球
 - ショーケース
 - 断熱材
 - サッシ
 - 複層ガラス

■ 『トップランナー制度』導入

1997年に開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)を受け、1998年に省エネ法の大幅な改正が行われました。この中で、特に民生・運輸部門のエネルギー消費の増加を抑えるため、エネルギーを多く使用する機器等ごとに、省エネルギー性能の向上を促すための目標基準（「トップランナー基準」）を満たすことをその製造事業者・輸入事業者に対して求める制度（「トップランナー制度」）が導入されました。

今後も、更なる対象機器等の拡大など、トップランナー基準の見直しの検討が行われていきます。



エネルギー消費効率改善（実績）

機器名		エネルギー消費効率の出荷台数による加重平均値の改善率（実績）
エアコン*	家庭用直吹き・壁掛け4kW以下	16.3% (2005年度→2010年度)
	家庭用直吹き・壁掛け4kW超	15.6% (2006年度→2012年度)
照明器具*	蛍光灯器具	14.5% (2006年度→2012年度)
テレビ（液晶・プラズマ）		60.6% (2008年度→2012年度)
電子計算機		85.0% (2007年度→2011年度)
磁気ディスク装置		75.9% (2007年度→2011年度)
電気冷蔵庫(家庭用)		43.0% (2005年度→2010年度)
電気冷凍庫(家庭用)		24.9% (2005年度→2010年度)
電気便座		18.8% (2006年度→2012年度)

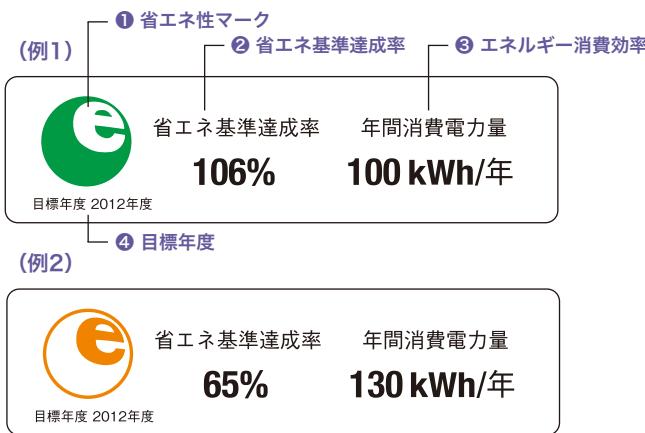
*印を付した機器については、省エネ基準が単位エネルギーあたりの性能で定められており、*印を付していない機器については、エネルギー消費量(例: kWh/年)で定められている。上表中の「エネルギー消費効率改善」は、それぞれの基準で見た改善率を示している。

トップランナー制度各対象機器の詳細は

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/enterprise/equipment/

■ 何が表示されているの？省エネラーベル

省エネラーベルの表示例



① 省エネマーク

トップランナー基準を達成した(省エネ基準達成率100%以上)製品にはグリーンのマークを表示し、未達成(100%未満)の製品にはオレンジ色のマークを表示します。

② 省エネ基準達成率

その製品がトップランナー基準値を、どの程度達成しているかを%で示します。

③ エネルギー消費効率

製品ごとに定められた測定方法によって得られた数値で、製品によって表示語が異なります。
(APFのように効率で表すものや年間消費電力量のようにエネルギーの消費量で表すものがあります。)

④ 目標年度

トップランナー基準を達成すべき年度で、製品ごとに設定されています。

対象機器	目標年度	エネルギー消費効率		備考
		表示語	単位	
エアコン	2010	APF (JIS C 9612:2005) (年間エネルギー消費効率)	—	家庭用の直吹き形で壁掛け形のもの
	2012	—	—	上記以外の家庭用のもの*
	2027	APF (JIS C 9612:2013) (年間エネルギー消費効率)	—	家庭用の直吹き形で壁掛け形のもの
	2029	—	—	上記以外の家庭用のもの*
照明器具	2020	固有エネルギー消費効率	lm/W	蛍光灯器具、LED電灯器具
テレビ	2012	年間消費電力量	kWh/年	液晶
	2026	—	—	液晶・有機EL
電子計算機	2021	エネルギー消費効率	—	サーバ型
	2022	年間消費電力量	kWh/年	クライアント型
磁気ディスク装置	2011	エネルギー消費効率	W/GB	—
	2023	—	—	—
電気冷蔵庫	2016	年間消費電力量	kWh/年	業務用のもの
	2021	—	—	家庭用のもの
電気冷凍庫	2016	年間消費電力量	kWh/年	業務用のもの
	2021	—	—	家庭用のもの
ストーブ	2006	エネルギー消費効率	%	ガストーブ
	—	—	—	石油ストーブ
ガス調理機器	2006	エネルギー消費効率	%	こんろ部
	2008	—	Wh	グリル部、オーブン部
ガス温水機器	2006	—	—	ガス瞬間湯沸器、ガスふろがま
	2008	エネルギー消費効率	%	ガス暖房機器
	2025	—	—	ガス瞬間湯沸器、ガスふろがま、ガス暖房機器
石油温水機器	2006	エネルギー消費効率	%	—
	2025	—	—	—
電気便座	2012	年間消費電力量	kWh/年	—
変圧器	2014	エネルギー消費効率	W	油入変圧器、モールド変圧器
	2026	—	—	—
ジャー炊飯器	2008	年間消費電力量	kWh/年	—
電子レンジ	2008	年間消費電力量	kWh/年	—
DVDレコーダー	2008	年間消費電力量	kWh/年	地デジ非対応のもの
	2010	—	—	地デジ対応のもの
ルーティング機器	2010	エネルギー消費効率	W	—
スイッティング機器	2011	エネルギー消費効率	W/Gbps	—
電気温水機器	2017	エネルギー消費効率	—	—
	2025	—	—	—
交流電動機	2015	エネルギー消費効率	%	—
電球	2017	エネルギー消費効率	lm/W	LEDランプ
	2027	—	—	白熱電球、蛍光ランプ、LEDランプ
ショーケース	2020	年間消費電力量	kWh/年	—

*冷房能力が28kWを超えるもの、冷房専用等を除く

■ 小売事業者表示制度

小売事業者が製品の省エネ情報を表示するための制度が2006年10月から開始されました。

制度内容は、小売事業者が店頭陳列商品に対し①多段階評価点¹、②省エネラベル²、③年間目安エネルギー料金など³の情報が盛り込まれた「統一省エネラベル」で表示するものです。

統一省エネラベルが表示される製品はエアコン、照明器具、テレビ、電気冷蔵庫、電気冷凍庫、電気便座に加えて、2021年からガス温水機器、石油温水機器、エコキュートが加わりました。その他の機器についても、省エネラベルや年間の目安電気料金、年間の目安燃料使用量の情報を簡易版ラベルなどで、製品本体またはその近傍⁴に表示することになっています。

*1 その製品の省エネ性能を、市販されている製品の中で相対的に位置づけたもの。(41段階(5.0~1.0)の評価点に対応した★(星マーク)で表しています。)

*2 省エネ基礎知識4「省エネラベル制度」参照

*3 1年間使用した場合の経済性を示すためのもの。年間目安エネルギー料金とは、年間の目安電気料金、目安ガス料金又は目安灯油料金のことを指します。

*4 インターネットによる販売については製品が掲載されているページの該当製品の近傍

統一省エネラベル

多段階評価点による新基準のラベルです。

2020年11月
新ラベル開始

2021年10月
新ラベル開始

2022年10月
新ラベル開始

各機器の省エネラベル例を示す図。左側に2020年11月新ラベル開始と2021年10月新ラベル開始の表示があり、右側に2022年10月新ラベル開始の表示がある。各ラベルは機器のアイコンと評価点を示す星マークで構成されている。

小売事業者表示制度対象機器と表示内容

小売事業者表示制度対象機器	省エネラベリング制度	年間目安エネルギー料金等 ³	多段階評価制度
エアコン	●	●	● (LED)
照明器具	●	●	● (有機EL)
テレビ	●	●	● (液晶)
電子計算機	●		
磁気ディスク装置	●		
VTR		●	
電気冷蔵庫	●	●	● (冷蔵庫)
電気冷凍庫	●	●	● (冷凍庫)
ストーブ	●		
ガス調理機器	●	● (燃料使用量)	
ガス温水機器	ガス瞬間湯沸器、ガスふろがま ガス暖房機器	●	● (ガス温水機器)
石油温水機器	給湯用、給湯・浴用 暖房用	●	● (石油温水機器)
電気便座	●	●	● (電気便座)
ジャー炊飯器	●	●	
電子レンジ	●	●	
DVDレコーダー	●	●	
ルーティング機器	●		
スイッチング機器	●		
電気温水機器 (ヒートポンプ式給湯器)	●	●	● (ヒートポンプ式給湯器)
電球	●	●	

統一省エネラベル対象機器

※年間目安エネルギー料金とは、年間の目安電気料金、目安ガス料金又は目安灯油料金のことを指します。

■ 統一省エネラベル

エアコンの統一省エネラベルの例



①多段階評価点

市場における製品の省エネ性能の高い順に5.0～1.0までの41段階で表示（多段階評価点）。★（星マーク）は多段階評価点に応じて表しています。

星と多段階評価点の対応表	
★★★★★	5.0
★★★★☆	4.5～4.9
★★★★☆	4.0～4.4
★★★★☆	3.5～3.9
★★★★☆	3.0～3.4
★★☆☆☆	2.5～2.9
★★☆☆☆	2.0～2.4
★★☆☆☆	1.5～1.9
★★☆☆☆	1.0～1.4

②省エネルギー ラベル

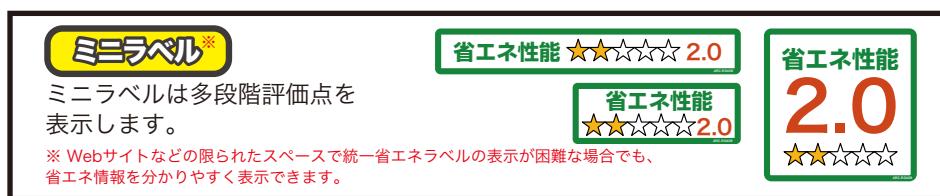
省エネ性マーク、省エネ基準達成率、エネルギー消費効率、目標年度を表示。（詳細は7ページ参照）

③年間の目安電気料金

1年間使用した場合の経済性を、年間の目安電気料金で表示。

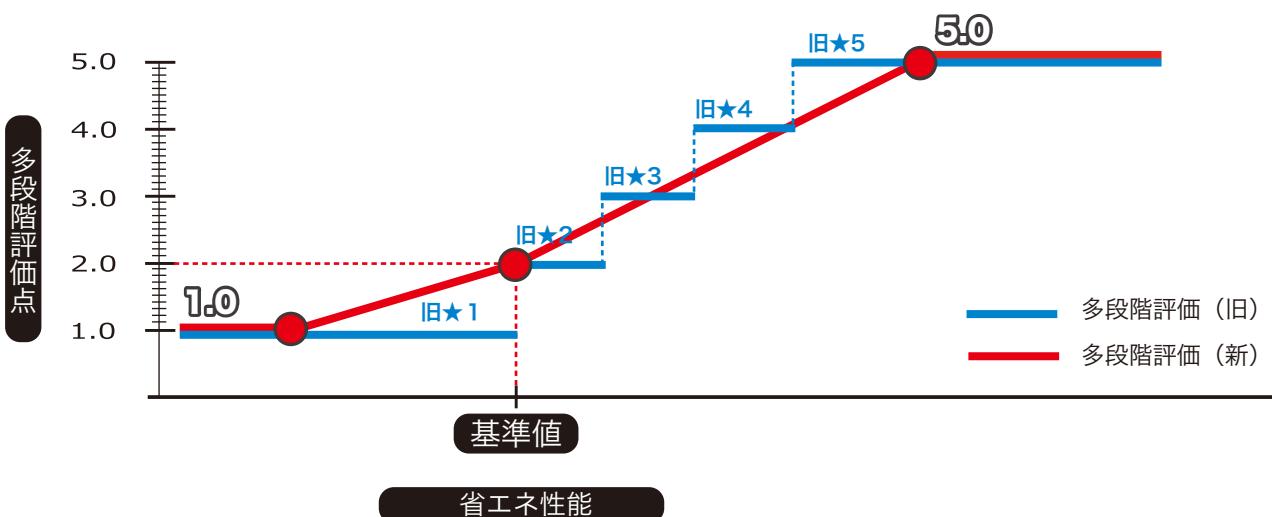
電力・ガス取引監視等委員会「電力取引報」を活用し、直近3年分の平均値（小数点第1位を四捨五入）から、1kWhあたり27円（税込）として算出。

ラベルを見やすくするために、文字を減らすなどの工夫を行っています。



■ 多段階評価の基準

5段階だった評価区分を、0.1きざみ（5.0～1.0）の評価点にすることで、より詳しく性能表示しています



機器の省エネ性能は省エネ型製品情報サイトでCheck!

機器の省エネ性能の最新情報は毎日更新されています

■ 省エネ型製品情報サイト

<https://seihinjyoho.go.jp>



省エネ型製品情報サイトにアクセスし、

Check!

- ① 対象機器を選択
- ② 一覧表を表示
- ③ 気になる製品を選択する
- ④ の をクリック
- ⑤ 多段階評価点、省エネ性マーク、省エネ基準達成率、年間目安エネルギー料金が比較できます。

1

省エネ型製品情報サイト

HOME | ご利用ガイド | メーカーログイン | 省エネ性能カタログ電子版

統一省エネラベル等の印刷・製品の省エネ性能情報

検索欄: カテゴリー, 型番、製品名、メーカー名、JANコードなどを入力

検索ボタン: 製品検索

製品検索・ラベル作成

販売店・消費者向け

省エネラベルガイドブック

PDFダウンロード

販売店に見に行こう!

ラベルの窓口

省エネ家電どう選ぶ?

「温水機器」換算アプリ

資源エネルギー庁のサイトへ

換算アプリ説明書

2

エアコン 目標年度 2027

選択した製品だけを比較表示する

選択をクリア

4

3

1

2

1

ミニラベルダウンロード

省エネラベリング制度

機種名(型番)	多段階評価点	省エネ性マーク	省エネ基準達成率(%)	APF(通常エネルギー消費効率)	年間目安電気料金(円/年)	寒冷地仕様	電源電圧(V)	能力(kW)	消費電力(W)	冷房期間消費電力量(kWh)	暖房標準能力(外気7°C)(kW)
TM-XXX-XX	★★★★★ 2.0	○e	87	5.8	20,500		100	2.2	520	189	2.5
TM-XXX-XX	★★★★★ 2.4	●e	100	6.2	19,200	寒冷地仕様	100	2.2	450	191	2.8
TM-XXX-XX	★★★★★ 3.1	●e	101	6.7	22,600		100				
TM-XXX-XX	★★★★★ 1.9	○e	93	5.7	59,800		200				
TM-XXX-XX	★★★★★ 2.3	●e	107	6.1	55,900	寒冷地仕様	200				
TM-XXX-XX	★★★★★ 2.3	●e	107	6.1	55,900	寒冷地仕様	200				
TM-XXX-XX	★★★★★ 2.4	●e	100	6.2	19,200	寒冷地仕様	100				

省エネ性能

★★★★★ 2.0

省エネ基準達成率 87 % APF 5.8

メーカー名

この製品を1年間使用した場合の目安電気料金 22,000 円

ARC-R0409

■ ラベルプリントもできます

統一省エネラベル、簡易版ラベル^{※1}をプリントしたり、ミニラベル^{※2}画像データを入手できます。

※1 簡易版ラベルは、多段階評価を行わない機器を対象にしたラベルです。
※2 ミニラベルの画像が入手できるのはエアコン、照明器具、電気冷蔵庫、電気冷凍庫、電気便座、テレビのみです。その他の機器にはミニラベルはありません。

- 統一省エネラベル 簡易版ラベル
- ① ラベル印刷したい製品を選択する
 - ② ラベルのアイコンをクリック
 - ③ 「印刷」と「PNG保存」

Check!

- 統一省エネラベルのミニラベル
- ① ミニラベルダウンロードをクリック
 - ② 画像データ入手

新ラベル

省エネ性能

★★★★★ 2.0

省エネ基準達成率 87 % APF 5.8

メーカー名

機種名

この製品を1年間使用した場合の目安電気料金 22,000 円

ARC-R0409

統一省エネラベルの例 (エアコン)

3

ラベルプリント

PNG保存

2

ミニラベル

省エネ性能 ★★★★★ 2.0

省エネ性能 ★★★★★ 2.0

省エネ性能 2.0

ミニラベルの例

■ インターネットショップによる販売においても省エネ性能表示は行われています

表示イメージ

ネットでも省エネチェック！

この図は省エネ表示の一例であって、実際はネットショップごとに異なる場合があります。

■ 事業者向けの省エネ情報はこれら

国際エネルギースタープログラム

<https://www.energystar.go.jp/>

「国際エネルギースタープログラム」は、オフィス機器の国際的省エネルギー制度です。この基準を満たすコンピュータ、ディスプレイ、画像機器、デジタル印刷機、コンピュータサーバを対象として、データベースに登録しています。

事業者向け省エネ関連情報（経済産業省資源エネルギー庁サイト内）

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/enterprise/

省エネ政策や各種支援制度、省エネ法の概要等を紹介しています。

