

Q
82

「食器洗い乾燥機」と「手洗い」とのランニングコストは？

A

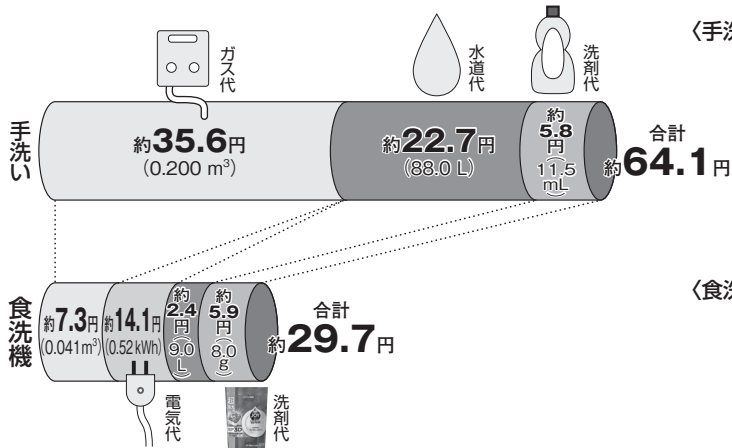
食器洗い乾燥機を使う方が、手洗いより経済的です。

《MD9シリーズ・ディープタイプの場合》

64.1円(手洗い経費) - 29.7円(食洗機経費) = 34.4円(1回あたりの差額)

34.4円×365日×1日2回 = 年間約25,100円おトク！

■手洗いと食器洗い乾燥機1回の運転経費のめやす(60℃給湯接続の場合)



《手洗いの場合》 食器点数48点と6人分の小物を10Lのお湯(約40℃)でつけ置き洗いをした後、1本315 mL入り160円(税込)〈日本電機工業会調べ〉の洗剤11.5 mL使用して洗い、食器1点あたり13.5秒、小物1点あたり5.5秒、毎分6 L流し湯ですすいだ時。【日本電機工業会自主基準2020年7月現在】

《食洗機の場合》 水温を20℃として給湯60℃接続(本体近くまで60℃のお湯がきている)の場合。専用洗剤は1箱600g入り442円(税込)〈パナソニック(株)調べ〉を8g使って「標準コース」で運転した場合。

■機種別1回の運転経費の目安(標準コースの場合)と手洗いとの比較

タイプ	機種	給湯温度60℃の場合				手洗いの場合				手洗いとの差額		
		水道(L)	電気(kWh)	ガス(m³)	洗剤(g)	合計	水道(L)	ガス(m³)	洗剤(g)	合計	1回当たり	年間(1日2回)
ディープ	NP-45KD9A/KD9W	9.0 L 2.4円	0.48 kWh 13.0円	0.041 m³ 7.3円	8.0 g 5.9円	約28.6円	88.0 L 22.7円	0.200 m³ 35.6円	11.5 mL 5.8円	約64.1円	約35.5円	約25,900円
	NP-45MD9シリーズ	9.0 L 2.4円	0.52 kWh 14.1円	0.041 m³ 7.3円	8.0 g 5.9円	約29.7円	88.0 L 22.7円	0.200 m³ 35.6円	11.5 mL 5.8円	約64.1円	約34.4円	約25,100円
	NP-45VD9S	9.0 L 2.4円	0.52 kWh 14.1円	0.041 m³ 7.3円	8.0 g 5.9円	約29.7円	82.6 L 21.3円	0.187 m³ 33.4円	10.5 mL 5.3円	約60.0円	約30.3円	約22,100円
	NP-45RD9シリーズ	11.0 L 2.9円	0.54 kWh 14.6円	0.050 m³ 8.9円	8.0 g 5.9円	約32.3円	82.6 L 21.3円	0.187 m³ 33.4円	10.5 mL 5.3円	約60.0円	約27.7円	約20,200円
	NP-45MC6T	9.0 L 2.4円	0.45 kWh 12.2円	0.041 m³ 7.3円	8.0 g 5.9円	約27.8円	82.6 L 21.3円	0.187 m³ 33.4円	10.5 mL 5.3円	約60.0円	約32.2円	約23,500円
ミドル	NP-45KS9W	9.0 L 2.4円	0.45 kWh 12.2円	0.041 m³ 7.3円	5.0 g 3.7円	約25.6円	75.0 L 19.3円	0.170 m³ 30.3円	9.6 mL 4.8円	約54.4円	約28.8円	約21,000円
	NP-45MS9シリーズ	9.0 L 2.4円	0.49 kWh 13.3円	0.041 m³ 7.3円	5.0 g 3.7円	約26.7円	75.0 L 19.3円	0.170 m³ 30.3円	9.6 mL 4.8円	約54.4円	約27.7円	約20,200円
	NP-45VS9S	9.0 L 2.4円	0.49 kWh 13.3円	0.041 m³ 7.3円	5.0 g 3.7円	約26.7円	75.0 L 19.3円	0.170 m³ 30.3円	9.6 mL 4.8円	約54.4円	約27.7円	約20,200円
	NP-45RS9シリーズ	11.0 L 2.9円	0.52 kWh 14.1円	0.050 m³ 8.9円	5.0 g 3.7円	約29.6円	75.0 L 19.3円	0.170 m³ 30.3円	9.6 mL 4.8円	約54.4円	約24.8円	約18,100円
ワイド	NP60M8シリーズ	12.5 L 3.3円	0.65 kWh 17.6円	0.057 m³ 10.2円	10.0 g 7.4円	約38.5円	92.9 L 23.9円	0.211 m³ 37.5円	12.0 mL 6.0円	約67.4円	約28.9円	約21,000円

■標準使用水量／標準運転経費 算出基準

【食器洗い乾燥機の場合】

水温20℃として給湯60℃接続(本体の近くまで60℃のお湯がきている)の場合。専用洗剤は1箱600g入り442円(税込)〈当社調べ〉を、各種種の標準使用量を使って標準食器点数を「標準コース」で運転した場合。

【手洗いの場合】

10 Lのお湯(約40℃)でつけ置き洗いをした後、1本315 mL入り160円(税込)〈日本電機工業会調べ〉の洗剤を各機種の標準使用量を使用して洗い、食器1点あたり13.5秒、小物1点あたり5.5秒、毎分6 Lの流し湯ですすいだ時。【日本電機工業会自主基準 2020年7月現在】

※算出基準料金(税込) ☆電気料金目安単価27円/kWh(家電公取協調べ) ☆水道料金:135円/m³、下水道使用料:123円/m³(日本電機工業会調べ) ☆ガス料金(都市ガス)目安単価178円/m³(当社調べ) 〈ランニングコストは総合カタログに準拠〉

Q
83

給湯接続のメリットとデメリットは？

A

メリット 洗浄・すすぎ工程の加熱時間が短く、約25分運転時間を短縮できます。(NP-45MD9シリーズの場合)

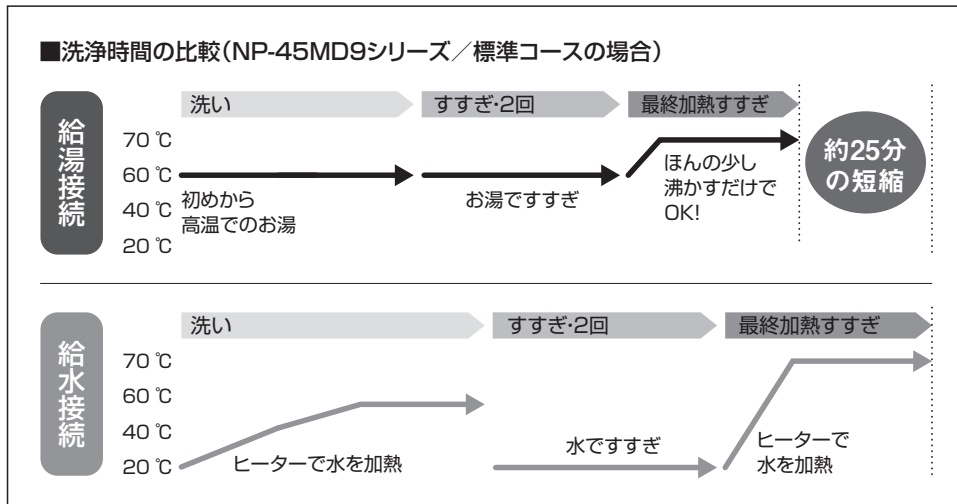
デメリット 給湯温度が45℃を超えると「エコナビ」が機能しません。

●標準コースの場合洗浄温度約52℃、最終加熱すすぎは67℃に設定されています。

給水接続の場合は、ヒーターによって「洗浄」「最終加熱すすぎ」それぞれの設定温度まで加熱する必要があります。給湯接続(60℃)の場合は最終加熱すすぎの工程だけ加熱するだけで洗浄工程で加熱の必要がなくなり、その分時間を短縮することができます。(下表参照)

●「エコナビ」搭載機種の場合、食器量センサーは洗浄工程での温度上昇スピードで判定します。

高温で給湯すると正確な温度上昇データが得られません。そのため給湯温度が45℃を超える場合はセンサーが作動しないように設定されており、「エコナビ」機能は動きません。「エコナビ」搭載機種の場合は給湯温度を45℃以下に設定してください。



■給水温度別所要時間比較(標準コースの場合:50 Hz/60 Hz)

タイプ	機種	給湯温度60℃の場合	給水温度20℃の場合
ディープ	NP-45KD9A/KD9W	約133分/約128分	約158分/約153分
	NP-45MD9シリーズ	約103分/約98分	約128分/約123分
	NP-45VD9S	約103分/約98分	約128分/約123分
	NP-45RD9シリーズ	約106分/約101分	約134分/約129分
	NP-45MC6T	約97分/約92分	約120分/約115分
ミドル	NP-45KS9W	約130分/約125分	約151分/約146分
	NP-45MS9シリーズ	約100分/約95分	約121分/約116分
	NP-45VS9S	約100分/約95分	約121分/約116分
	NP-45RS9シリーズ	約97分/約92分	約124分/約119分
ワイド	NP-60M8シリーズ	約115分/約110分	約148分/約143分

上表は水圧0.3 MPa[3 kgf/m²]、給湯60℃(本体の近くまで60℃のお湯が来ている場合)、給水20℃、室温20℃の所要時間です。(所要時間は水圧、水温、室温により異なります)

知っつく! 周辺情報

給湯器のいろいろ

《ガス給湯器》

《電気温水器》

《石油給湯器》



給湯器とひとことで言っても、いろいろなタイプがあります。ここでは、給湯器の種類と機能、普及率などを見ていきましょう。

ガス

普及率NO.1、給湯器の定番!

最も普及しているタイプで、ガスの力で必要な時にその都度加温、給湯する瞬間式です。最近では、お湯を使用する機器や機会が増え、家庭内の数カ所ですぐにお湯を使用する場合も多くなっています。そのため、給湯器の給湯能力は、従来の16号に替わって、24号が主流となってきています。

給湯単機能の「給湯器」、お湯はりや追いだきなどの自動おふろ機能が付いた「ふろ給湯器」、さらに浴室暖房乾燥機や床暖房なども行える「暖房・ふろ給湯器」があります。いずれも、一台で食洗機も含め家中の給湯が行えます。

小型給湯器は、食洗機接続ができない元止め式です。

一般に「瞬間湯沸器」などと呼ばれる小型のものでキッチン専用です。手で点火・消火をワンタッチで行えるメリットがありますが、器具のついているその1カ所のみで給湯する元止め式のため、食洗機を含め他の設備・器具には接続できません。

電気

オール電化で普及率アップ!

タンクに貯めた水を割安な深夜電力を使って加熱する貯湯式で、例えて言うと、電気ポットの巨大版といったところ。必要なお湯をその都度沸かすガス給湯器などのボイラー方式との大きな違いとなっています。もちろん食洗機とも接続可能。オール電化の人気もあり、普及が進んでいるようです。

◎電気温水器

主に電気ヒーターにより加熱する方式です。ふろ加熱機能のないシンプルな「給湯専用器」と、おふろへのお湯湯張りや保温・再加熱を自動的に行う「ふろ加熱機能付給湯器」があります。現在販売されている商品のほとんどが、後者のタイプです。

◎電気ヒートポンプ式給湯機 (エコキュート)

フロンを使わずに自然冷媒(CO₂)を利用して大気中の熱を吸収し、電気力でギュッと圧縮して高温にするヒートポンプ技術を採用した給湯器です。高効率で消費電力が約1/3に節約でき、環境にもやさしい給湯システムです。

太陽熱

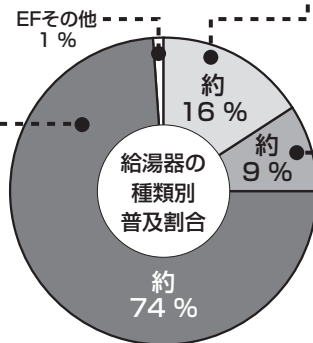
省エネ&エコロジーが魅力。

太陽の熱エネルギーを屋根の上などに取り付け集熱パネルで集めて温水を作り、給湯や床暖房などに利用するシステムを「ソーラーシステム」と言います。このシステムによる温水器が、「太陽熱温水器」です。ただし、太陽熱温水器は夏場と冬場の温度差が大きいため、食洗機の給湯源としてはあまり向いていません。また、直圧の場合、水圧が低くなることがあります。

ちなみに、ソーラーシステムは、太陽電池を使って太陽の光エネルギーを直接電気に変えて利用する「太陽光発電」と混同されがちなので注意が必要です。

【グラフデータ出典】

ガス・石油工業会、日本冷凍空調工業会出荷統計、コージェネ財団



石油

燃費がよく寒冷地で人気。

「灯油ボイラー」とも呼ばれ、気化された灯油の熱焼により加熱します。一般に、ガスと比べると燃費がよく、ランニングコストが安いとされています。そのため、運転音がやや大きい、オイルタンクや燃料補給が必要などの条件はありますが、寒冷地地域で比較的多く使用されているようです。「瞬間式」、「瞬間貯湯式」、「貯湯式」があります。基本的には食洗機と接続することが、古い給湯器だと温度設定が70℃以上の場合があり、給湯温度が高すぎて、食洗機との接続ができないケースもあります。また、貯湯式の場合は温度、給湯圧に注意が必要です。

【給湯能力】 …きゅうどうのうりよく

ガス給湯器の給湯能力を表す単位は号数。1号は「1Lの水を1分間に25℃上昇させる能力」のことです。石油給湯器は、kcal/hで示され、1,500 kcal/hが1号に相当します。ガス給湯器は16号、24号が一般的です。最近では水温が低いときでも2~3カ所同時に、たっぷり使える24号が主流となっています。石油なら4万 kcal/hということになります。また、電気温水器の場合は、タンクの容量が目安になります。2~3人家族なら300 L、3~5人家族なら370 Lが適当とされています。

■号数と給湯能力の目安

号数	給湯能力の目安	
	夏場 (20℃→45℃)	冬場 (5℃→45℃)
10号	10 L/分	6.5 L/分
16号	16 L/分	10 L/分
24号	24 L/分	15 L/分

Q
84

周波数(50 Hz/60 Hz)の違いで性能は変わるの？

A

運転時間に約5分の差が出ますが、洗浄性能はまったく変わりません。

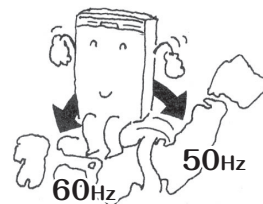
給湯接続、給水接続、いずれの場合も、60 Hz地域で約5分運転時間が短くなります。

また、ビルトイン食洗機は全機種ヘルツフリー(電源周波数に関係なく使用が可能)ですから、例えば周波数の異なる地域に転居されても、そのままお使いいただくことができます。

ものしりキーワード

【周波数】…しゅうはすう

電気が交流する時は、一定の周期で流れが変わります。周波数とは、1秒間にその周期を繰り返す回数の中で、ヘルツ(Hz)で表します。日本では、一般に静岡県の富士川を境に、東日本は50 Hz、西日本は60 Hzとなっています。これは、電気事業が始まった明治時代に、関東ではドイツから50Hzの発電機を、関西ではアメリカから60Hzの発電機を輸入していたことが原因といわれています。家庭で使われる電気製品の多くは、いずれでも使用できるようになっています。ただし、切り替えが必要なもの、使用できてもその能力が変わるもの、いずれかの周波数しか使用できないものもあるので、取り扱い説明書などで確認が必要です。50 Hzまたは60 Hz専用の機器を、違う周波数で使用すると、故障したり、最悪の場合事故につながることもあるので注意しましょう。



Q
85

電源「切」の状態でも、電力は消費しているの？

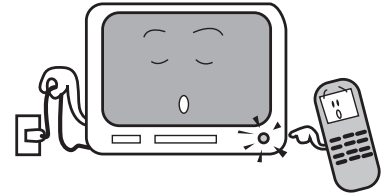
A

電源が「切」の状態でも、「水漏れ検知」の電子回路が常時動作しておりわずかですが、約1.5 Wの電力を消費しています。

知っつく! 周辺情報

待機電力とは?

スイッチを入れていなくても、コンセントにつないでいるだけで消費する電力のことです。



正確には「待機時消費電力」と言います。

家電製品のプラグをコンセントに差し込んだだけで作動していない状態を「待機時」と言います。多くの家電製品は、その製品を使いやすくするための表示機能やタイマー機能、リモコン機能などがマイコンで制御されていますが、待機時にこれらの機能を維持するため消費する電力を「待機時消費電力」と言います。

待機時消費電力にはつぎのようなものがあります。

- 電源プラグをコンセントに差し込んだだけで表示部などが消費する電力。
- 電源スイッチを切り(OFF)にしても表示部やタイマー機能が消費する電力。
- 留守番電話やファクシミリを受信を常に待ち受けするために消費する電力。
- 充電式製品の充電中以外で消費する電力。

待機時消費電力は電気を使っているという意識のないままに電力が消費されており、ムダにエネルギーを消費していると言えます。しかし、タイマー機能やリモコン機能など、使う人がより便利で快適な生活を送るために必要なものもあります。

家電製品ごとの待機時消費電力をよく知って、ムダに消費している電力をこまめに無くすることが省エネルギーになります。

家庭における待機時消費電力の現状

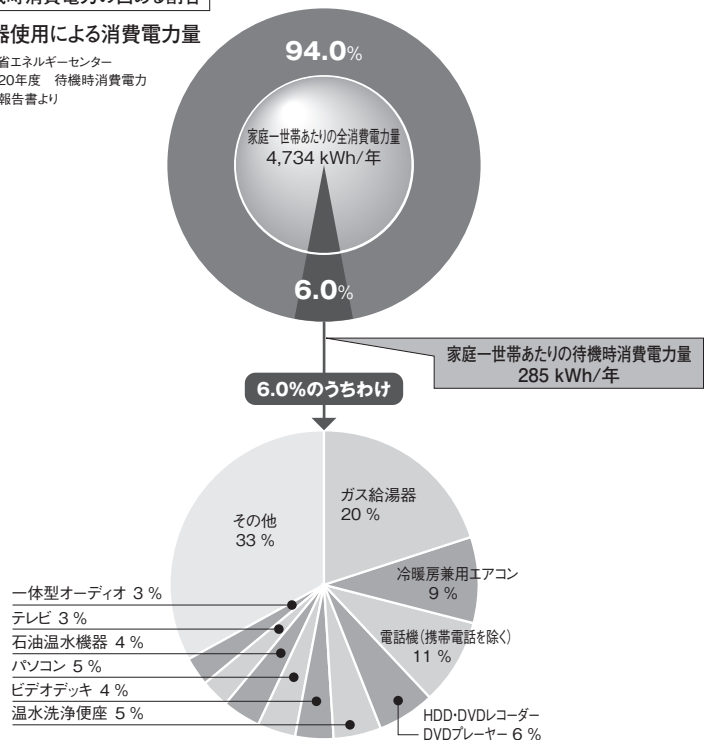
家庭一世帯あたりの待機時消費電力量は平均で285 kWh/年(電気料金では約7,700円/年[※])であり、家庭の一世帯あたりの全消費電力量(4,734 kWh/年・世帯)の約6.0%に相当します。

※電力量1kWhあたり27円(税込)(社)全国家電製品公正取引協議会による新電力料金目安単価として算出(※表記金額は総合カタログに準拠)

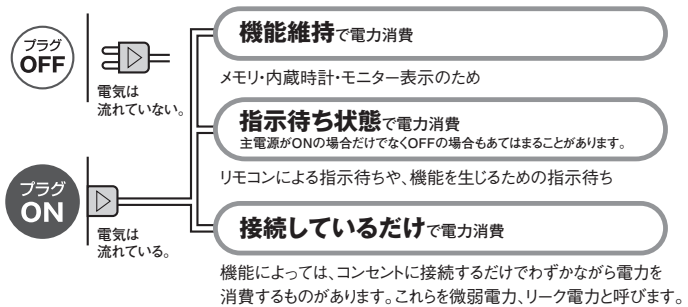
待機時消費電力の占める割合

機器使用による消費電力量

(財)省エネルギーセンター
平成20年度 待機時消費電力
調査報告書より



さまざまな待機時消費電力量の例



(財)省エネルギーセンター2003年6月版「省エネ性能カタログ」より