

# 家庭用ヒートポンプ給湯機(エコキュート)の性能表示が変わります

家庭用ヒートポンプ給湯機(エコキュート)は、カタログ等で(社)日本冷凍空調工業会規格(JRA 4050)の評価に基づいた性能表示をしていましたが、平成23年2月21日に日本工業規格(JIS C 9220“家庭用ヒートポンプ給湯機”)が制定されたことを受け、JIS C 9220の評価に基づく性能表示が始まります。

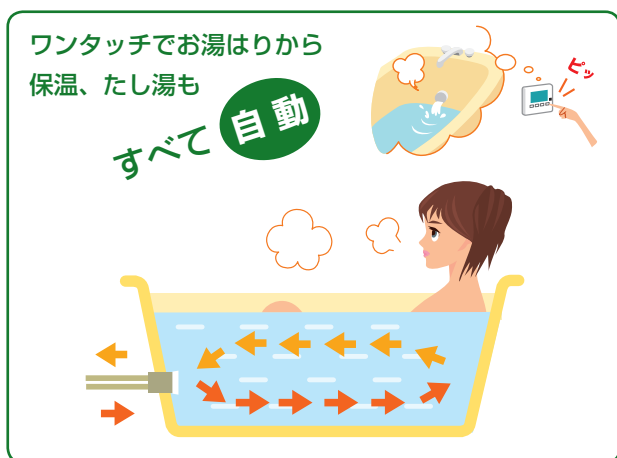
JIS C 9220では、従来のJRA 4050から給湯負荷や試験方法等を見直すとともに、新たに“ふる保温”の評価を含めた「年間給湯保温効率」が規定されました。

## 「年間給湯保温効率」と「年間給湯効率」

JIS C 9220では“ふる保温”機能の有無により、「年間給湯保温効率」と「年間給湯効率」の2つの性能表示に分かれます。

### ● 年間給湯保温効率(ふる保温機能あり)

対象機種：フルオート



一年を通して、ヒートポンプ給湯機を運転し、台所・洗面・湯はりを行った場合の給湯熱量と**ふる保温時の保温熱量**をその時の消費電力量で割った効率。

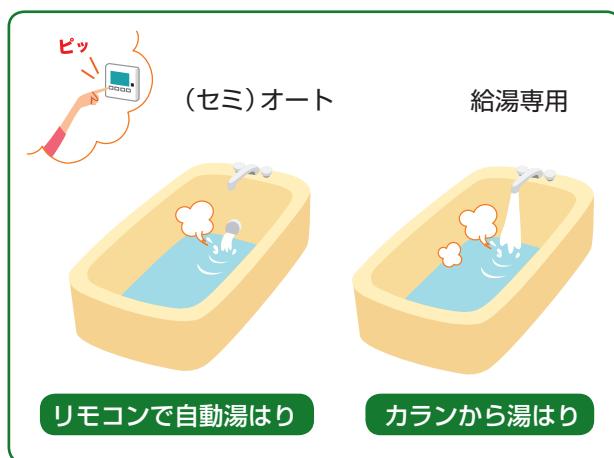
(単位消費電力量あたりの給湯熱量と保温熱量)

$$\text{年間給湯保温効率 (JIS)} = \frac{\text{一年で使用する給湯とふる保温に係る熱量}}{\text{一年間で必要な消費電力量}}$$

台所	洗面	お湯はり	シャワー	ふる保温
○	○	○	○	○

### ● 年間給湯効率(ふる保温機能なし)

対象機種：(セミ)オート・給湯専用



一年を通して、ヒートポンプ給湯機を運転し、台所・洗面・湯はりを行った場合の給湯熱量をその時の消費電力量で割った効率。

(単位消費電力量あたりの給湯熱量)

$$\text{年間給湯効率 (JIS)} = \frac{\text{一年で使用する給湯に係る熱量}}{\text{一年間で必要な消費電力量}}$$

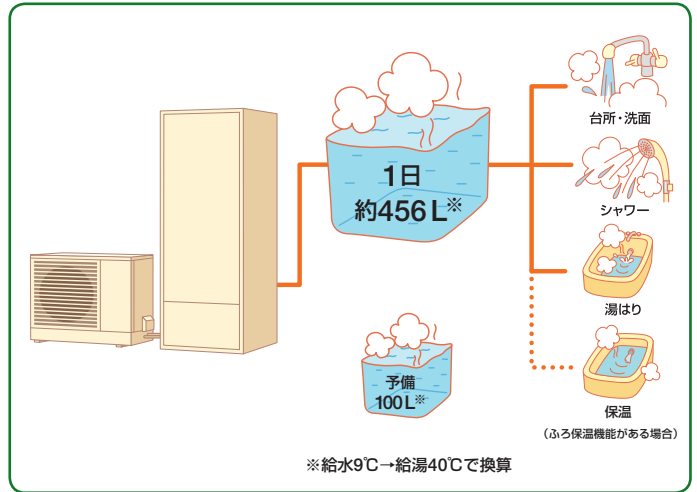
台所	洗面	お湯はり	シャワー	ふる保温
○	○	○	○	—

# 「年間給湯保温効率」および「年間給湯効率」算出方法および条件

ここではふる保温機能のあるフルオート機種  
の年間給湯保温効率を例に説明します。

① ヒートポンプユニットと貯湯ユニットを  
組み合わせた状態で給湯モード性能試験  
を行い、給湯熱量と保温熱量及び消費電力  
量を測定し、給湯保温モード効率を算出  
します。

- 給湯モード性能試験とは、標準的な家庭の平均的な一日のお湯の使用状況を想定し規格化した給湯パターンで行う試験です。
- この試験は、冬期環境下で行います。
- ふる保温機能がある場合は、約3時間の保温負荷を考慮しています。



② ヒートポンプユニット単体のエネルギー消費効率を、次の6条件で測定します。

(単位：℃)

	夏期	中間期	冬期標準	冬期給湯 (保温)モード	冬期高温	着霜期
外気温度(乾球/湿球)	25 / 21	16 / 12		7 / 6		2 / 1
給水温度	24	17		9		5

③ ①②で測定した各々の効率と、1年間の夜間平均外気温度毎の発生日数\*から1年間の給湯保温  
熱量と消費電力量を積算して年間給湯保温効率を算出します。

\* 東京と大阪の平均日数

## 家庭用ヒートポンプ給湯機仕様表 (カタログ表示例)

<従来 (JRA 4050) の表示>

システム	形式	
	タイプ	
	○○○○○	
	○○○	
	○○○○○○○	
	○○○○	
	○○○○○○○○○	
	年間給湯効率*	
	○○○○○○○	
	○○○	



<JIS C 9220の表示>

フルオート  
※ ふる保温機能があるタイプ

システム	形式	
	タイプ	
	○○○○○	
	○○○	
	○○○○○○○	
	○○○○	
	○○○○○○○○○	
	年間給湯保温効率 (JIS)	
	○○○○○○○	
	○○○	

セミオート・給湯専用  
※ ふる保温機能がないタイプ

システム	形式	
	タイプ	
	○○○○○	
	○○○	
	○○○○○○○	
	○○○○	
	○○○○○○○○○	
	年間給湯効率 (JIS)	
	○○○○○○○	
	○○○	

\* JIS表記と区別するため「年間給湯効率 (JRA)」と表記する場合があります。