

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-3-1	2013年12月9日	匿名	直接

質問 Q

給湯器についてエコジョーズ、エコキュート、エコフィール等いろいろあってよく違いがわかりません。わかりやすく教えてください。

回答 A

給湯器には熱源の種類では電気、ガス、石油、太陽熱などいろいろあり、また瞬間湯沸し式と貯湯式に分かれます。さらに熱回収方式や熱供給方式で色々な種類があります。

ここではエコ・・・と名付けられている高効率給湯器について説明します。

(1) 潜熱回収型給湯器

①エコジョーズ（熱源：ガス）

従来のガス給湯器の熱効率：80%に対し、約15%高い95%の熱効率を実現。従来型給湯器では熱交換後の排気ガスは200℃程度でしたが、エコジョーズでは、従来排出していたガスで給水を予熱し排気温度を水の沸点以下の60℃程度まで下げることによって排気ガス中に含まれる水蒸気を液体の水とし、潜熱（凝縮熱）を回収できます。これによって全体として95%程度の熱効率を実現しています。

②エコフィール（熱源：石油）

従来の石油給湯器の熱効率：83%に対し14%高い、95%の熱効率を実現。形態としてはガス給湯器の「エコジョーズ」と類似しています。排気温度が200℃から60℃に下がります。

ただしガス燃料と比べ灯油は僅かではあるが硫黄などの不純物を含む為、周辺機器の腐食防止等の対策が必要と言われています。

(2) ヒートポンプ給湯器

①エコキュート

自然冷媒（CO₂）を用いた熱交換式の電気給湯機で燃焼式、電気温水器と異なり大気中の熱を移動する仕組みのため、投入エネルギーよりも多くの熱エネルギーを利用することができる。（COP=6）

自然冷媒（CO₂）を用いないHFC（フロン）ヒートポンプ給湯器は「エコキュート」とは呼ばないようです。

(3) コージェネレーションを利用した給湯器（発電の排熱を利用して給湯）

①エコウイル（家庭用ガスエンジンコージェネレーションシステム）

都市ガスやLPガスを燃料とするガスエンジンで発電を行い、その際に発生する排熱を給湯などに利用する家庭用コージェネレーションシステムです。

発電で発生した排熱を直接有効利用できるため、排熱を利用しない火力発電や原子力発電と比べてエネルギー利用率が高い

②エネファーム（家庭用燃料電池コージェネレーションシステム）

都市ガス・LPガス・灯油などから、改質器を用いて燃料となる水素を取り出し、空気中の酸素と反応させて発電するシステムで、発電時の排熱を給湯に利用する。発電で発生した排熱を直接利用できるため、火力発電や原子力発電と比べて発電時のエネルギー利用率が高い。

	使用エネルギー	技術	エネルギー利用率他
エコキュート	電気	ヒートポンプ式	COP=6 深夜電力利用
エコジョーズ	都市ガス LPG	燃焼式 2段式熱交換器	熱効率：95% 排気温度：200℃→50℃
エコフィール	灯油	燃焼式 2段式熱交換器	熱効率：95% 排気温度：200℃→60℃
エコウイル	都市ガス LPG	ガスエンジン発電 コージェネ	電気(22.5)+熱(63) エネルギー利用率：85.5%
エネファーム	都市ガス LPG	家庭用燃料電池 コージェネ	電気(33)+熱(47) エネルギー利用率：80%

参考：フリー百科事典『ウィキペディア
(Wikipedia)』

メーカーHP（東京ガス、リンナイ、東芝、長府製作所等）