

R-04	关键词	Y2	机器	Z2/3	石油类/天然气	S5	可再生能源
						L	技术服务

Heat Pump and Thermal Storage Technology Center of Japan

## 自然冷媒(CO<sub>2</sub>)热泵热水机组

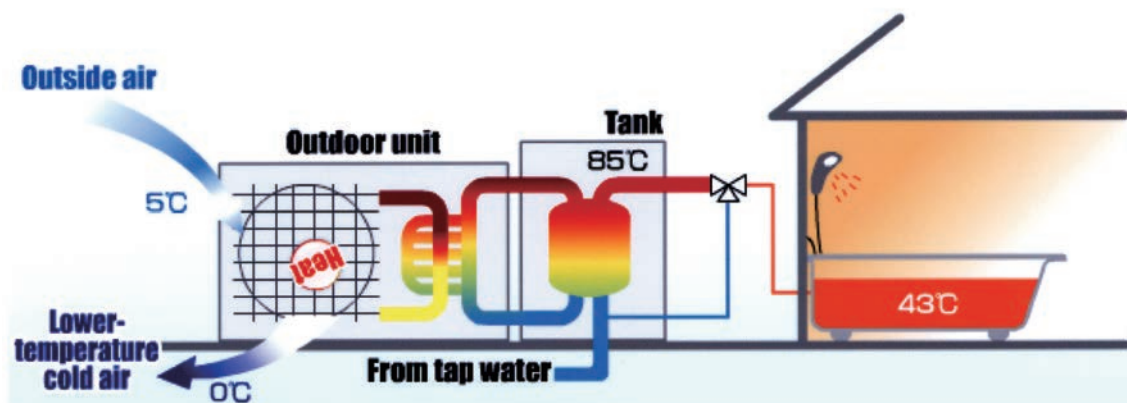
### 特 点

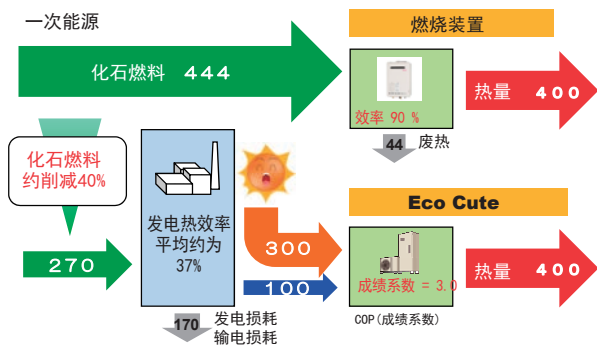
- ◆ 利用大气的热来将水煮沸, 是高效热水供给系统
  - 2001 年开发。
  - 针对获得的热热水热能, 耗电量小, 低于 1/3。
- ◆ 低廉的运行成本
  - 能耗效率较高, 因此耗电量少, 降低了运行成本。
  - 另外, 还可以使用比白天便宜的夜间电力, 更实惠。
- ◆ 大幅降低家庭的能源消耗
  - 在日本, 热水供给占到了住宅的总能源消耗量的约 30%, 热水供给的节能效果显著。
  - 与传统化石燃料燃烧式热水供给设备相比, CO<sub>2</sub> 也大幅降低。
- ◆ 使用环保的自然冷媒 CO<sub>2</sub>



### 概要 or 原理

- “ECO CUTE” 是利用空气热能烧水的热水机组。正式名称是“二氧化碳冷媒热泵热水机组”。
- 正如我们所感受到的热、冷等感觉, 存在于自然界中的空气以及水中充满了未加利用的热能。使用微小的力来汲取这一热能, 将其品质提升为可使用的热能, 用于热水供给的技术就是“热泵”。
- 使用过去从未使用过的空气以及水的热能代替化石燃料, 因此具有节能效果。
- 2001 年上市的 ECO CUTE 是以二氧化碳为致冷剂的世界首台家用热泵式热水供给设备。过去, 除了以煤气、煤油为燃料的燃烧式(煤气·石油热水供给设备)、电气加热器式(电气热水器)以外, 只有少量的太阳能热水器。而 ECO CUTE 可比传统的燃烧式设备节能 30%。
- ECO CUTE 是将“环保(ecology)”与“节约(economy)”的两个 ECO 与“kyuto(hot water supply 的日语)”组合而成的爱称。

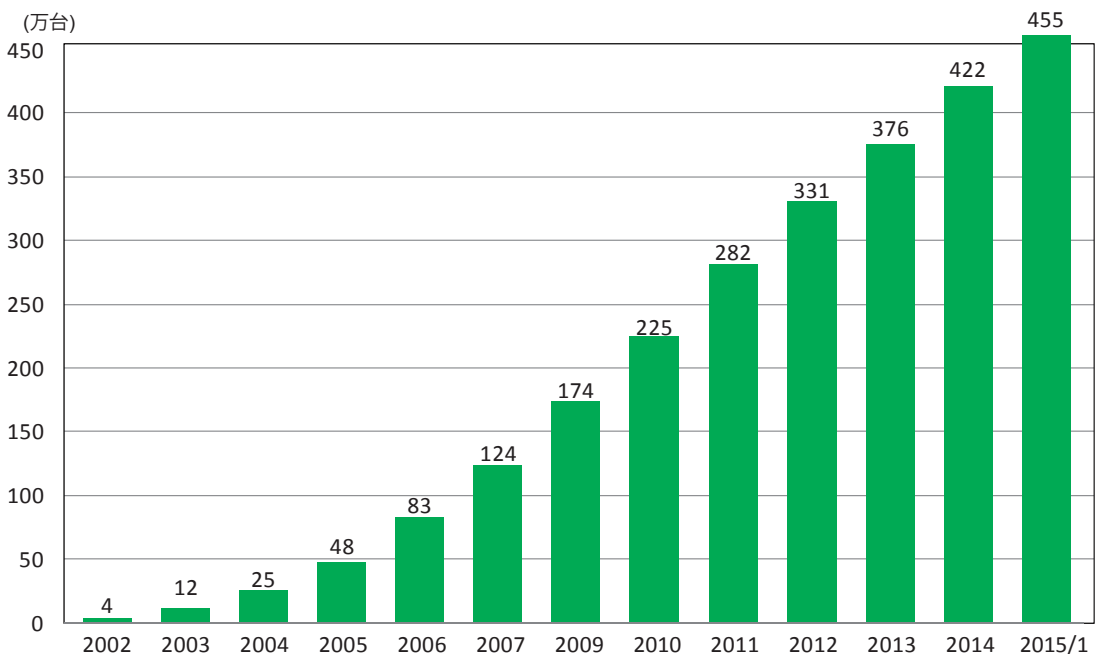




- ◆ ECO CUTE 的 CO<sub>2</sub> 排放比瞬间式城市煤气热水供给设备减少 40%。一次能源也可减少 30%。
- ◆ 由于在日本可以使用廉价的夜间电力，通过与高效率的热泵相组合，可以降低热水供给的运行成本约 80%。
- ◆ 即使在高效率热水供应机中，ECO CUTE 也是京都议定书目标达成计划中被期望为普及量最多的热水供应机。
- ◆ EcoCute 使用的自然冷媒不会破坏臭氧层。此外，由于可以使用工业产品制造过程中产生的 CO<sub>2</sub> 为致冷剂，可促进资源的循环再利用。
- ◆ 在 2008 年的北海道洞爷湖 8 国峰会的国际媒体中心进行展示。

引进实绩或预定

日本国内



海外 欧州约 4000 台。

联系方式: **Heat Pump and Thermal Storage Technology Center of Japan**  
 International & Technical Research Department  
 Hulic Kakigaracho Bldg., 6F 1-28-5 Kakigaracho Nihonbashi, Chuo-ku, Tokyo, Japan  
 Tel: 03-5643-2404 Fax: 03-5641-4501  
 URL: <http://www.hptcj.or.jp/e/index.html>