

エアコンディショナー及び電気温水機器判断基準ワーキンググループ取りまとめ(概要)

- 電気温水機器のエネルギー消費性能の向上に関し、製造事業者又は輸入事業者(製造事業者等)の判断の基準となるべき事項(基準エネルギー消費効率)等について審議し、取りまとめを行った。
- 新たな基準エネルギー消費効率は、2025年度(令和7年度)を目標年度とし、2017年度の実績値と比較し、約5%のエネルギー消費効率の改善を見込んでいる。

1. 本取りまとめ作成の背景

電気温水機器については2017年度を目標年度とする基準が2013年に設定され、既にすべての事業者が基準を達成しているところであるが、現行基準の策定後、新たな測定方法がJISにおいて、策定されたところ。給湯は、家庭のエネルギー消費量の中でも特に大きな割合(約3割)を占めていることから、電気温水機器の使用実態に即した新たな測定方法の下、目標とする基準エネルギー消費効率を見直すことにより、エネルギー消費性能の一層の向上を図る必要がある。

2. 対象となる電気温水機器の範囲

現行基準と同様、対象とするヒートポンプ給湯機は、CO₂を冷媒とする家庭用ヒートポンプ給湯機全ての製品とする。ただし、ヒートポンプで発生させた熱を給湯・ふろ保温以外に床暖房等の暖房へ利用する機能を有するものについては対象範囲から除外する。

3. 製造事業者等の判断の基準となるべき事項等

(1) エネルギー消費効率及び測定方法

ヒートポンプ給湯機のエネルギー消費効率は、ヒートポンプを運転するときに、循環する湯水に与える単位時間当たりの熱量と消費する電力との比として、ふろ保温機能があるものについては、「年間給湯保温効率」、ふろ保温機能のないものについては、「年間給湯効率」で評価することとする。また、測定方法は「家庭用ヒートポンプ給湯機」(JIS C 9220:2018)で定める方法とし、以下の式で算定することとする。

<ふろ保温機能のあるもの>

$$\text{年間給湯保温効率} = \frac{\text{1年間に使用する出湯水が得た熱量} + \text{保温のために浴槽水が得た熱量(MJ)}}{\text{1年間に必要な消費電力量(kWh)} \times 3.6}$$

<ふろ保温機能のないもの>

$$\text{年間給湯効率} = \frac{\text{1年間に使用する出湯水が得た熱量(MJ)}}{\text{1年間に必要な消費電力量(kWh)} \times 3.6}$$

(2) 目標年度

目標年度は 2025 年度(令和 7 年度)とする。

(3) 区分及び目標基準値

ヒートポンプ給湯機の区分と目標基準値は以下の通りとする。なお、区分設定について、現行基準から以下3点を更新し、現行の36区分から10区分に統合した。

- ・保温機能区分(保温あり/保温なし)の統合
- ・多缶式区分の貯湯容量区分の統合
- ・貯湯容量区分を4区分から3区分に変更

表 ヒートポンプ給湯機の目標基準値

区分名	想定世帯	貯湯缶数	貯湯容量	仕様	目標基準値	
A	少人数	—	—	一般地	3.0	
B				寒冷地	2.7	
C	標準	一缶	320L未満	一般地	3.1	
D				寒冷地	2.7	
E			320L以上	一般地	3.5	
F			550L未満	寒冷地	2.9	
G			550L以上	一般地	3.2	
H				寒冷地	2.7	
I			多缶	—	一般地	3.0
J					寒冷地	2.7

注1 「貯湯容量」とは、「家庭用ヒートポンプ給湯機」(JIS C 9220:2018)に規定する湯水を貯蔵できるタンクの容量を指す。

注2 「寒冷地」とは、「家庭用ヒートポンプ給湯機」(JIS C 9220:2018)に規定する冬の寒さが厳しい地域での使用を想定して、設計・製造した仕様のもを指す。「一般地」とは、寒冷地仕様以外のものを指す。

(4) 達成判定方式

ヒートポンプ給湯機製造事業者等が目標年度に国内向けに出荷するヒートポンプ給湯機について、上記(1)により測定したエネルギー消費効率を、表の区分毎に事業者毎の出荷台数で加重調和平均した値が目標基準値を下回らないようにすること。

(5) 表示事項等

品名、型名、エネルギー消費効率や製造事業者等の名称等、エネルギー消費効率に関し製造事業者等が表示すべき事項をまとめた。

4. 省エネルギーに向けた提言等

新たな基準エネルギー消費効率のもと、電気温水機器のエネルギー消費効率を確実に向上させていくためには、関係者の積極的かつ継続的な努力が不可欠であり、関係者（使用者、販売事業者、製造事業者、政府）の更なる取組を期待する旨の提言がまとめられた。

○参考：総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 省エネルギー小委員会 エアコンディショナー及び電気温水機器判断基準ワーキンググループ 委員名簿

【座長】

飛原 英治 独立行政法人大学改革支援・学位授与機構研究開発部 特任教授

【委員】

浅野 等 神戸大学大学院工学研究科機械工学専攻 教授

小西 葉子 独立行政法人経済産業研究所 上席研究員

齋藤 潔 早稲田大学基幹理工学部機械科学・航空宇宙学科 教授

谷 達也 一般財団法人日本空調冷凍研究所 所長

中村 美紀子 株式会社住環境計画研究所 主席研究員

前 真之 東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 准教授

三浦 尚志 国立研究開発法人建築研究所環境研究グループ 主任研究員

村上 千里 公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会 環境委員長

※第3回ワーキンググループの開催時（令和3年2月15日）の委員・役職名