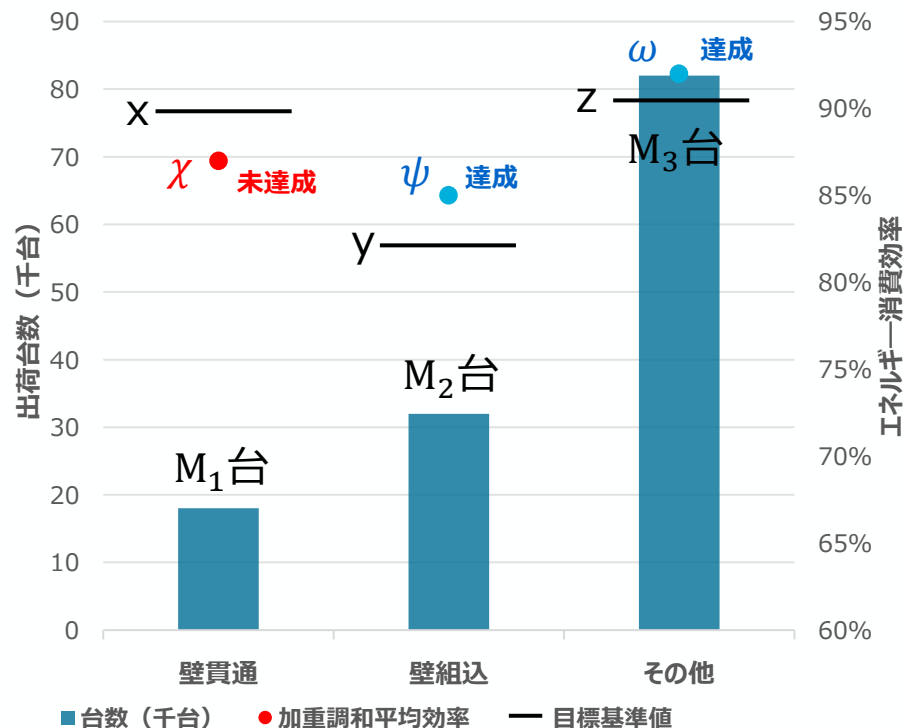


# ガス温水機器の達成判定について (案)

# 達成判定について

- ガス温水機器の達成判定については、引き続き、製造事業者等に対して、目標年度以降の各年度において出荷する機器のエネルギー消費効率（熱効率）を区分毎に出荷台数により加重調和平均した数値が基準エネルギー消費効率を区分毎に出荷台数により加重調和平均した数値を下回らないことを求める。

＜ガス温水機器における達成判定のイメージ（区分Ⅲの場合）＞



$$\frac{M_1 + M_2 + M_3}{\frac{M_1}{\chi} + \frac{M_2}{\psi} + \frac{M_3}{\omega}} \geq$$

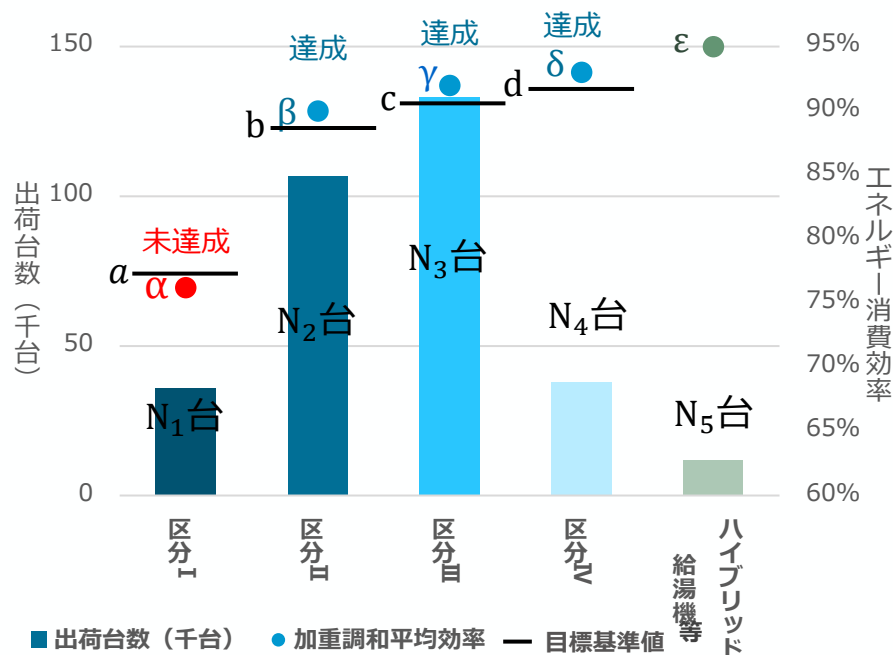
出荷する構造毎の  
エネルギー消費効率（熱効率）を  
構造毎の出荷台数で  
加重調和平均した値

$$\frac{M_1 + M_2 + M_3}{\frac{M_1}{X} + \frac{M_2}{Y} + \frac{M_3}{Z}}$$

構造毎の  
基準エネルギー消費効率を  
構造毎の出荷台数で  
加重調和平均した値

## 達成判定の特例について

- 2025年度基準においては、各製造事業者等のエネルギー消費効率が優位な製品や区分の出荷比率等を伸ばす積極的な取り組みを促すため、達成判定の特例（特例①、②）を設けた。
- 次期基準においても、引き続き上記取り組みを促す措置として、当該特例を設けることとしてはどうか。その際、特例②の対象となる機器に、ガスを用いて高効率な給湯を行うエネファームを追加してはどうか（具体的なエネルギー消費効率の測定方法等については、今後検討）。

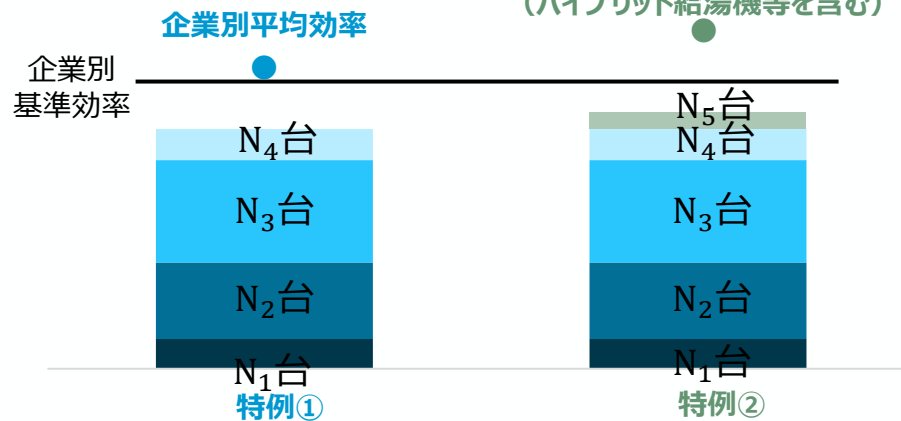


＜対象企業が製造等しているガス温水機器のTR区分別出荷台数・熱効率＞

**【特例①】**  
未達成区分がある場合も、  
企業全体での平均効率が基  
準効率を上回っていれば全  
体を達成とみなす

【特例②】  
特例①にて、ハイブリッド給湯機等の出荷台数・熱効率を企業別平均効率に加えて算定することも認める

企業別平均効率  
(ハイブリッド給湯機等を含む)



＜対象企業全体としての出荷台数・効率＞

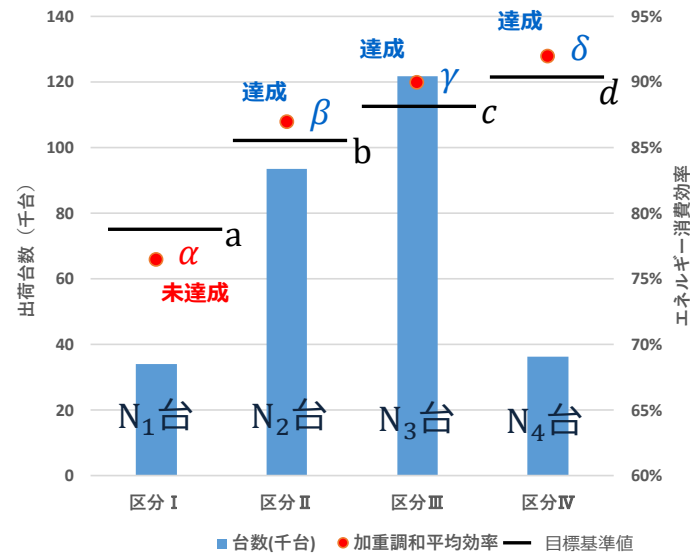
# (参考) 達成判定の特例①

## 1 - 4. 2025年度基準の達成判定における特例①

第3回ガス・石油温水機器WG資料抜粋

- 基準エネルギー消費効率を下回る区分を有する場合であって、出荷する各機器のエネルギー消費効率（熱効率）を出荷台数で加重調和平均した数値（企業別平均熱効率）が基準エネルギー消費効率を区分毎の出荷台数で加重調和平均した値（企業別基準エネルギー消費効率）を下回らない場合は、各区分において下回らないものとみなすことができる。

<温水機器における特例のイメージ>



$$\frac{N_1 + N_2 + N_3 + N_4}{\frac{N_1}{\alpha} + \frac{N_2}{\beta} + \frac{N_3}{\gamma} + \frac{N_4}{\delta}} \geq \frac{N_1 + N_2 + N_3 + N_4}{\frac{N_1}{a} + \frac{N_2}{b} + \frac{N_3}{c} + \frac{N_4}{d}}$$

企業別平均熱効率

出荷する各機器のエネルギー消費効率（熱効率）を出荷台数で加重調和平均した値

$$\frac{N_1 + N_2 + N_3 + N_4}{\frac{N_1}{a} + \frac{N_2}{b} + \frac{N_3}{c} + \frac{N_4}{d}}$$

企業別基準エネルギー消費効率

区分毎の基準エネルギー消費効率を区分毎の出荷台数で加重調和平均した値

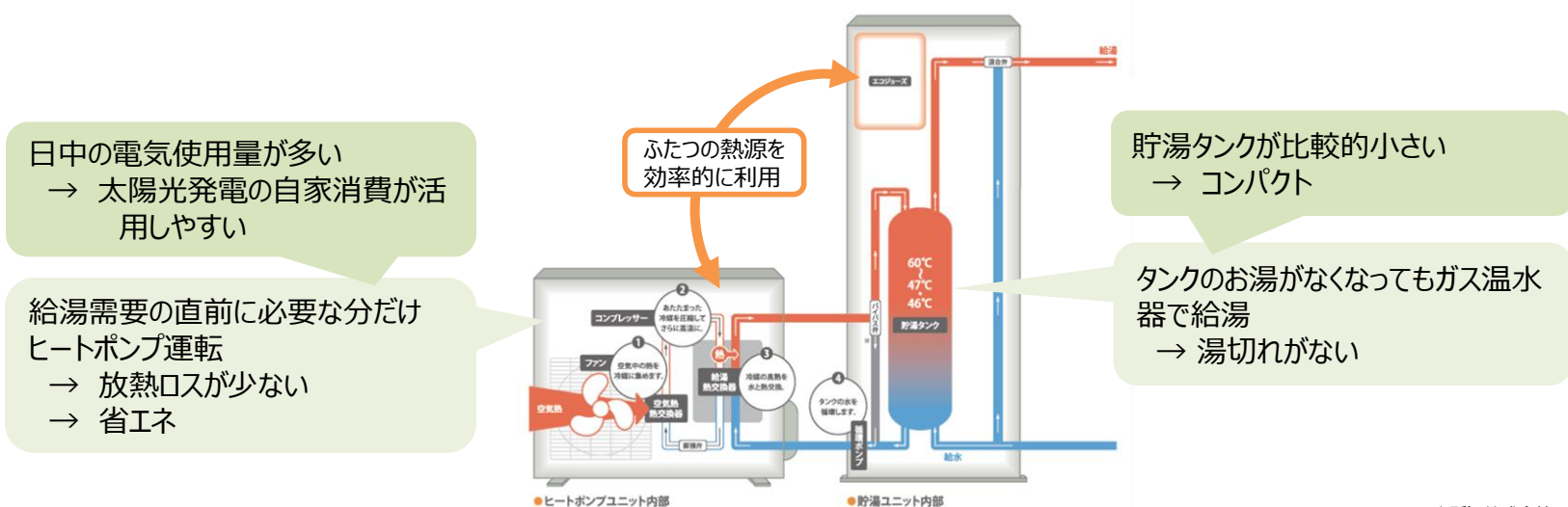
# (参考) 達成判定の特例②

## 1 - 4. 2025年度基準の達成判定における特例②

第3回ガス・石油温水機器WG資料抜粋

- ヒートポンプ給湯機とガス温水機器を組み合わせたハイブリッド給湯機については、現時点では機種数、販売台数比率とも僅かであり、今後の技術開発や普及の見込み等が不明であることを踏まえ、省エネ法上の規制対象となる特定機器には指定されていない。
- ふたつの熱源を効率的に用いることでガス温水機器よりも高効率な給湯が可能であり、温水機器総体としての省エネを推進するため、製造事業者等のハイブリッド給湯機の導入への取組を適切に評価することが重要である。
- 具体的には、ハイブリッド給湯機のエネルギー消費効率（熱効率）及び出荷台数を特例①の企業別平均熱効率の値の算定に加えることとする。

<ハイブリッド給湯機の仕組み（給湯の場合）>



出所) 株式会社ノーリツ

# ハイブリッド給湯機の熱効率の測定方法

- ハイブリッド給湯機の熱効率の測定方法は、（一社）日本ガス石油機器工業会の「電気ヒートポンプ・ガス瞬間式併用型給湯機（ハイブリッド給湯機）の年間給湯効率測定方法」（JGKAS A705、2016年12月制定）において規定されている。
- 企業別平均熱効率の値の算定に加えることができるハイブリッド給湯機の熱効率は、引き続き「JGKAS A705」のうちヒートポンプ式給湯機のJIS規格（JIS C 9220）に基づく給湯モードを用いた際の年間給湯効率とする。
- なお、「JGKAS A705」では、消費電力量は1次エネルギーに換算して評価されている。（換算係数9.76[MJ/kWh]

## ＜ハイブリッド給湯器の年間給湯効率算出式＞

$$\eta_{AH} = \frac{\sum_{j=1}^{365} \{ \rho_w \times C_p \times V_{w,j} \times (T_{w2} - T_{wl,j}) / 1000 \}}{\sum_{h=1}^{365} (E_{DHPele,j} + E_{DTANKele,j}) \times C_{prim} + \sum_{h=1}^{365} Q_{DHgas,j}} \times 100$$

### ＜推定日給湯熱量＞

$\eta_{AH}$  : 年間給湯効率  
 $\rho_w$  : 水の密度[kg/m<sup>3</sup>] (=1000)  
 $C_p$  : 水の定圧比熱[kJ/kg K] (=4.186)  
 $V_{w,j}$  : 通日 jにおける日積算給湯量[L/日]  
 $T_{w2}$  : 給湯温度[℃] (=40)  
 $T_{wl,j}$  : 通日 jにおける給水温度[℃]

### ＜推定年間給湯一次エネルギー消費量＞

$E_{DHPele,j}$  : 通日 jにおける推定日積算ヒートポンプ消費電力量 [kWh/日]  
 $E_{DTANKele,j}$  : 通日 jにおける推定日積算貯湯ユニット消費電力量[kWh/日]  
 $C_{prim}$  : 電力の一次エネルギー換算係数[MJ/kWh] (=9.76)  
 $Q_{DHgas,j}$  : 通日 jにおける推定日積算給湯ガス消費量[MJ/年]