

第二章 住宅部分の一次エネルギー消費量

第七五節 エネルギー消費性能指数

1. 適用範囲

本節は、用途が住宅である建築物又は建築物の住宅部分のエネルギー消費性能を、当該住戸の基準一次エネルギー消費量(その他の基準一次エネルギー消費量を除く)に対する、設計一次エネルギー消費量(その他の基準一次エネルギー消費量を除く)の比率(以下、エネルギー消費性能指数と記す)で表す場合の、その比率の算定方法および適用条件の考え方を定める。

2. 引用規格

なし

3. 用語の定義

本節で用いる主な用語および定義は、第二章「住宅部分の一次エネルギー消費量」第一節「全般」による。

4. 記号

本計算で用いる記号及び単位は、表 1 による。

表 1 記号及び単位

| 記号 | 意味 | 単位 |
|----------|---------------------|-------|
| E_C | 冷房設備の設計一次エネルギー消費量 | MJ/yr |
| E_H | 暖房設備の設計一次エネルギー消費量 | MJ/yr |
| E_L | 照明設備の設計一次エネルギー消費量 | MJ/yr |
| E_V | 機械換気設備の設計一次エネルギー消費量 | MJ/yr |
| E_W | 給湯設備の設計一次エネルギー消費量 | MJ/yr |
| E_{SC} | 冷房設備の基準一次エネルギー消費量 | MJ/yr |
| E_{SH} | 暖房設備の基準一次エネルギー消費量 | MJ/yr |
| E_{SL} | 照明設備の基準一次エネルギー消費量 | MJ/yr |
| E_{SV} | 機械換気設備の基準一次エネルギー消費量 | MJ/yr |
| E_{SW} | 給湯設備の基準一次エネルギー消費量 | MJ/yr |
| E_C^* | 冷房設備の設計一次エネルギー消費量 | MJ/yr |
| E_H^* | 暖房設備の設計一次エネルギー消費量 | MJ/yr |
| E_L^* | 照明設備の設計一次エネルギー消費量 | MJ/yr |
| E_V^* | 機械換気設備の設計一次エネルギー消費量 | MJ/yr |

| 記号 | 意味 | 単位 |
|------------|---------------------|-------|
| E_W^* | 給湯設備の設計一次エネルギー消費量 | MJ/yr |
| E_{SC}^* | 冷房設備の基準一次エネルギー消費量 | MJ/yr |
| E_{SH}^* | 暖房設備の基準一次エネルギー消費量 | MJ/yr |
| E_{SL}^* | 照明設備の基準一次エネルギー消費量 | MJ/yr |
| E_{SV}^* | 機械換気設備の基準一次エネルギー消費量 | MJ/yr |
| E_{SW}^* | 給湯設備の基準一次エネルギー消費量 | MJ/yr |
| EP_C | 冷房設備のエネルギー消費性能指数 | - |
| EP_H | 暖房設備のエネルギー消費性能指数 | - |
| EP_L | 照明設備のエネルギー消費性能指数 | - |
| EP_V | 機械換気設備のエネルギー消費性能指数 | - |
| EP_W | 給湯設備のエネルギー消費性能指数 | - |
| EP_T | 当該住戸のエネルギー消費性能指数 | - |

5. エネルギー消費性能指数

当該住戸のエネルギー消費性能指数は、式(1)により表される。

$$EP_T = EP_H + EP_C + EP_V + EP_L + EP_W \quad (1)$$

ここで

- EP_T : 当該住戸のエネルギー消費性能指数(-)
- EP_H : 暖房設備のエネルギー消費性能指数(-)
- EP_C : 冷房設備のエネルギー消費性能指数(-)
- EP_V : 機械換気設備のエネルギー消費性能指数(-)
- EP_L : 照明設備のエネルギー消費性能指数(-)
- EP_W : 給湯設備のエネルギー消費性能指数(-)

である。

暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H 、冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_C 、機械換気設備のエネルギー消費性能指数 EP_V 、照明設備のエネルギー消費性能指数 EP_L および給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_W は、それぞれ、式(2)により表される。

$$EP_H = \frac{E_H^*}{E_{SH}^* + E_{SC}^* + E_{SV}^* + E_{SL}^* + E_{SW}^*} \times 100 \quad (2a)$$

$$EP_C = \frac{E_C^*}{E_{SH}^* + E_{SC}^* + E_{SV}^* + E_{SL}^* + E_{SW}^*} \times 100 \quad (2b)$$

$$EP_V = \frac{E_V^*}{E_{SH}^* + E_{SC}^* + E_{SV}^* + E_{SL}^* + E_{SW}^*} \times 100 \quad (2c)$$

$$EP_L = \frac{E_L^*}{E_{SH}^* + E_{SC}^* + E_{SV}^* + E_{SL}^* + E_{SW}^*} \times 100 \quad (2d)$$

$$EP_W = \frac{E_W^*}{E_{SH}' + E_{SC}' + E_{SV}' + E_{SL}' + E_{SW}'} \times 100 \quad (2e)$$

ここで

| | |
|------------|---|
| E_H^* | : 1年当たりの暖房設備の設計一次エネルギー消費量(MJ/yr) |
| E_C^* | : 1年当たりの冷房設備の設計一次エネルギー消費量(MJ/yr) |
| E_V^* | : 1年当たりの機械換気設備の設計一次エネルギー消費量(MJ/yr) |
| E_L^* | : 1年当たりの照明設備の設計一次エネルギー消費量(MJ/yr) |
| E_W^* | : 1年当たりの給湯設備の設計一次エネルギー消費量(MJ/yr) |
| E_{SH}^* | : 1年当たりの暖房設備の基準一次エネルギー消費量(MJ/yr) |
| E_{SC}^* | : 1年当たりの冷房設備の基準一次エネルギー消費量(MJ/yr) |
| E_{SV}^* | : 1年当たりの機械換気設備の基準一次エネルギー消費量(MJ/yr) |
| E_{SL}^* | : 1年当たりの照明設備の基準一次エネルギー消費量(MJ/yr) |
| E_{SW}^* | : 1年当たりの給湯設備(コージェネレーション設備を含む)の基準一次エネルギー消費量(MJ/yr) |
| EP_H | : 暖房設備のエネルギー消費性能指数(-) |
| EP_C | : 冷房設備のエネルギー消費性能指数(-) |
| EP_V | : 機械換気設備のエネルギー消費性能指数(-) |
| EP_L | : 照明設備のエネルギー消費性能指数(-) |
| EP_W | : 給湯設備のエネルギー消費性能指数(-) |

である。暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H 、冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_C 、機械換気設備のエネルギー消費性能指数 EP_V 、照明設備のエネルギー消費性能指数 EP_L および給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_W は、それぞれ、数値に小数点以下の端数があるときはこれを切り上げる。

6. 設計一次エネルギー消費量

6.1 暖房設備の設計一次エネルギー消費量

1年当たりの暖房設備の設計一次エネルギー消費量 E_H^* は、第二章「**単位住戸住宅部分**」の一次エネルギー消費量」第二節「設計一次エネルギー消費量」により定まる1年当たりの暖房設備の設計一次エネルギー消費量 E_H とし、数値に小数点以下の端数があるときはこれを四捨五入する。ただし、床面積の合計 A_A 、主たる居室の床面積 A_{MR} 、その他の居室の床面積 A_{OR} 、外皮の部位の面積の合計 A_{env} は、付録Aにより定まる値とする。

6.2 冷房設備の設計一次エネルギー消費量

1年当たりの冷房設備の設計一次エネルギー消費量 E_C^* は、第二章「**単位住戸住宅部分**」の一次エネルギー消費量」第二節「設計一次エネルギー消費量」により定まる1年当たりの冷房設備の設計一次エネルギー消費量 E_C とし、数値に小数点以下の端数があるときはこれを四捨五入する。ただし、床面積の合計 A_A 、主たる居室の床面積 A_{MR} 、その他の居室の床面積 A_{OR} 、外皮の部位の面積の合計 A_{env} は、付録Aにより定まる値とする。

6.3 機械換気設備の設計一次エネルギー消費量

1年当たりの機械換気設備の設計一次エネルギー消費量 E_V^* は、第二章「**単位住戸住宅部分**」の一次エネルギー消費量」第二節「設計一次エネルギー消費量」により定まる1年当たりの機械換気設備の設計一次エネルギー消費量 E_V とし、数値に小数点以下の端数があるときはこれを四捨五入する。ただし、床面積の合計 A_A は、

付録 A により定まる値とする。また、熱交換型換気設備は、本算定方法の適用対象外とする。

6.4 照明設備の設計一次エネルギー消費量

1年当たりの照明設備の設計一次エネルギー消費量 E_L^* は、第二章「単位住戸住宅部分」の一次エネルギー消費量第二節「設計一次エネルギー消費量」により定まる1年当たりの照明設備の設計一次エネルギー消費量 E_L とし、数値に小数点以下の端数があるときはこれを四捨五入する。ただし、床面積の合計 A_A は、付録 A により定まる値とする。

6.5 給湯設備の設計一次エネルギー消費量

1年当たりの給湯設備の設計一次エネルギー消費量 E_W^* は、第二章「単位住戸住宅部分」の一次エネルギー消費量第二節「設計一次エネルギー消費量」により定まる1年当たりの給湯設備の設計一次エネルギー消費量 E_W とし、数値に小数点以下の端数があるときはこれを四捨五入する。ただし、床面積の合計 A_A は、付録 A により定まる値とする。コージェネレーション設備は、本算定方法の適用対象外とする。

7. 基準一次エネルギー消費量

1年当たりの暖房設備の基準一次エネルギー消費量 E_{SH}^* 、1年当たりの冷房設備の基準一次エネルギー消費量 E_{SC}^* 、1年当たりの機械換気設備の基準一次エネルギー消費量 E_{SV}^* 、1年当たりの照明設備の基準一次エネルギー消費量 E_{SL}^* および1年当たりの給湯設備の基準一次エネルギー消費量 E_{SW}^* は、それぞれ、第二章「単位住戸住宅部分」の一次エネルギー消費量第三節「基準一次エネルギー消費量」により定まる1年当たりの暖房設備の基準一次エネルギー消費量 E_H 、1年当たりの冷房設備の基準一次エネルギー消費量 E_C 、1年当たりの機械換気設備の基準一次エネルギー消費量 E_V 、1年当たりの照明設備の基準一次エネルギー消費量 E_L および1年当たりの給湯設備の基準一次エネルギー消費量 E_W とし、数値に小数点以下の端数があるときはこれを四捨五入する。ただし、床面積の合計 A_A 、主たる居室の床面積 A_{MR} 、その他の居室の床面積 A_{OR} 、外皮の部位の面積の合計 A_{env} は、付録 A により定まる値とする。

8. エネルギー消費性能指数の適用条件

8.1 暖房設備

8.1.1 全般

任意の外皮平均貫流率 U_A および暖房期の日射熱取得率 η_{AH} により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該住戸の外皮平均貫流率および暖房期の日射熱取得率が暖房設備のエネルギー消費性能指数の算定時において設定した外皮平均貫流率および暖房期の日射熱取得率と等しい場合に適用できる。また、外皮平均貫流率 U_A および暖房期の日射熱取得率 η_{AH} のいずれか、もしくはその両方に任意の範囲を定め、その範囲内にある外皮平均貫流率 U_A および暖房期の日射熱取得率 η_{AH} により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H の最大値は、当該住戸の外皮平均貫流率および暖房期の日射熱取得率がその範囲に含まれる場合に適用できる。

なお、暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、蓄熱の利用の有無および床下空間を経由して外気を導入する換気方式の利用の有無は、いずれも「利用しない」として算出するものとする。

8.1.2 ダクト式セントラル空調機

ダクトが通過する空間を「全てもしくは一部が断熱区画外である」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムのダクトが通過する空間の種別を問わず、適用できる。ダクトが通過する空間を「全て断熱区画内である」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムのダクトが通過する空間が全て断熱区画内である場合に適用できる。

VAV の機構を「有する」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムが VAV の機構を有する場合に適用できる。VAV の機構を「有しない」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムが VAV の機構を有しない場合に適用できる。

全般換気機能を「有する」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムが全般換気機能を有する場合に適用できる。全般換気機能を「有しない」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムが全般換気機能を有しない場合に適用できる。

第四章「暖冷房設備」第二節「ダクト式セントラル空調機」付録 B「機器の性能を表す仕様の決定方法」により定めた定格暖房能力 $q_{hs,rt,d,H}$ と定格暖房消費電力 $P_{hs,rt,d,H}$ および中間暖房能力 $q_{hs,mid,H}$ と中間暖房消費電力 $P_{hs,mid,H}$ により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_C は、当該システムの定格暖房能力と定格暖房消費電力および中間暖房能力と中間暖房消費電力を問わず、適用できる。任意の定格暖房能力 $q_{hs,rt,d,H}$ と定格暖房消費電力 $P_{hs,rt,d,H}$ および第四章「暖冷房設備」第二節「ダクト式セントラル空調機」付録 B「機器の性能を表す仕様の決定方法」により定めた中間暖房能力 $q_{hs,mid,H}$ と中間暖房消費電力 $P_{hs,mid,H}$ により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの定格暖房エネルギー消費効率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した定格暖房能力と定格暖房消費電力から求まる定格暖房エネルギー消費効率以下である場合に適用できる。任意の定格暖房能力 $q_{hs,rt,d,H}$ と定格暖房消費電力 $P_{hs,rt,d,H}$ および任意の中間暖房能力 $q_{hs,mid,H}$ と中間暖房消費電力 $P_{hs,mid,H}$ により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの定格暖房エネルギー消費効率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した定格暖房能力と定格暖房消費電力から求まる定格暖房エネルギー消費効率以下であり、かつ、当該システムの中間暖房エネルギー消費効率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した中間暖房能力と中間暖房消費電力から求まる中間暖房エネルギー消費効率以下である場合に適用できる。

第四章「暖冷房設備」第二節「ダクト式セントラル空調機」付録 B「機器の性能を表す仕様の決定方法」により定めた暖房時の設計風量 $V_{hs,dsgn,H}$ により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの設計風量を問わず、適用できる。任意の設計風量 $V_{hs,dsgn,H}$ により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの設計風量がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した設計風量以下である場合に適用できる。

8.1.3 ルームエアコンディショナー

エネルギー消費効率の区分を「区分(は)」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該機器のエネルギー消費効率の区分を問わず、適用できる。エネルギー消費効率の区分を「区分(ろ)」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該機器のエネルギー消費効率の区分が「区分(い)」、もしくは「区分(ろ)」である場合に適用できる。主たる居室とその他の居室のそれぞれにおいて、エネルギー消費効率の区分を「区分(い)」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該機器のエネルギー消費効率の区分が「区分(い)」である場合に適用できる。

8.1.4 FF 暖房機

主たる居室とその他の居室のそれぞれにおいて、第四章「暖冷房設備」第四節「FF 暖房機」付録 A「機器

の性能を表す仕様の決定方法」に規定する値の定格燃焼効率 $e_{rt,d,H}$ により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該機器の定格燃焼効率を問わず、適用できる。任意の定格燃焼効率 $e_{rt,d,H}$ により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該機器の定格燃焼効率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した定格燃焼効率以下である場合に適用できる。

8.1.5 電気ヒーター床暖房

主たる居室とその他の居室のそれぞれにおいて、第四章「暖冷房設備」第五節「電気ヒーター床暖房」に規定する値の敷設率 r_{Af} により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの敷設率を問わず、適用できる。任意の敷設率 r_{Af} により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの敷設率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した敷設率以上である場合に適用できる。

主たる居室において、任意の吹き抜けを有する場合の床暖房の敷設率 r'_{Af} により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの吹き抜けを有する場合の床暖房の敷設率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した吹き抜けを有する場合の床暖房の敷設率以上である場合に適用できる。

主たる居室とその他の居室のそれぞれにおいて、任意の上面放熱率 r_{up} により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの上面放熱率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した上面放熱率以上である場合に適用できる。なお、上面放熱率 r_{up} の代わりに、上面放熱率 r_{up} を算出した際の床の熱貫流率値 U を適用条件とすることも可能であり、この場合、当該住戸の床の熱貫流率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した床の熱貫流率以下である場合に適用できるものとする。

8.1.6 電気蓄熱暖房器

算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの仕様を問わず、適用できる。

8.1.7 温水暖房

主たる居室とその他の居室のそれぞれにおいて、第四章「暖冷房設備」第七節「温水暖房」に規定する値の敷設率 r_{Af} により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの敷設率を問わず、適用できる。任意の敷設率により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの敷設率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した敷設率以上である場合に適用できる。

主たる居室において、任意の吹き抜けを有する場合の床暖房の敷設率 r'_{Af} により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの吹き抜けを有する場合の床暖房の敷設率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した吹き抜けを有する場合の床暖房の敷設率以上である場合に適用できる。

主たる居室とその他の居室のそれぞれにおいて、任意の上面放熱率 r_{up} により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの上面放熱率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した上面放熱率以上である場合に適用できる。なお、上面放熱率 r_{up} の代わりに、上面放熱率 r_{up} を算出した際の床の熱貫流率値 U を適用条件とすることも可能であり、この場合、当該住戸の床の熱貫流率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した床の熱貫流率以下である場合に適用できるものとする。

温水暖房用熱源機の種類が従来型石油温水暖房機、もしくは従来型石油給湯温水暖房機である場合、第四章「暖冷房設備」第七節「温水暖房」付録 A「石油温水暖房機及び石油給湯温水暖房機」に規定する値の定格効率 $e_{rt,d}$ により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該機器の定格効率を問わず、適用できる。任意の定格効率 $e_{rt,d}$ により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該機器の定格効率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した定格効率以上である場合に適用できる。温水暖房用熱源機の種類が潜熱回収型石油温水暖房機、もしくは潜熱回収型石油給湯温水暖房機である場合、算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該機器の仕様を問わず、適用できる。

温水暖房用熱源機の種類がガス温水暖房機、もしくはガス給湯温水暖房機である場合、第四章「暖冷房設備」第七節「温水暖房」付録 B「ガス温水暖房機及びガス給湯温水暖房機」に規定する値の定格効率 e_{rtd} により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該機器の定格効率を問わず、適用できる。任意の定格効率 e_{rtd} により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該機器の定格効率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した定格効率以上である場合に適用できる。

温水暖房用熱源機の種類が電気ヒーター温水暖房機、電気ヒーター給湯温水暖房機および電気ヒートポンプ温水暖房機(フロン系)のいずれかである場合、算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該機器の仕様を問わず、適用できる。

温水暖房用熱源機の種類が地中熱ヒートポンプ温水暖房機である場合、熱交換器タイプを「5」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの熱交換器タイプを問わず、適用できる。熱交換器タイプを「4」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの熱交換器タイプが「1」、「2」、「3」および「4」のいずれかである場合に適用できる。熱交換器タイプを「3」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの熱交換器タイプが「1」、「2」および「3」のいずれかである場合に適用できる。熱交換器タイプを「2」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの熱交換器タイプが「1」、もしくは「2」である場合に適用できる。熱交換器タイプを「1」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの熱交換器タイプが「1」である場合に適用できる。

温水暖房用熱源機の種類が電気ヒートポンプ・ガス瞬間式併用型給湯温水暖房機(給湯熱源:ガス瞬間式、暖房熱源:電気ヒートポンプ・ガス瞬間式併用)である場合、「タンクユニットを屋外に設置する」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は当該システムのタンクユニットを屋外に設置する場合に適用できる。「タンクユニットを屋内に設置する」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムのタンクユニットを屋内に設置する場合に適用できる。

温水暖房用熱源機の種類が電気ヒートポンプ・ガス瞬間式併用型給湯温水暖房機(給湯熱源:電気ヒートポンプ・ガス瞬間式併用、暖房熱源:ガス瞬間式)である場合、算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの仕様を問わず、適用できる。

温水暖房用熱源機の種類が電気ヒートポンプ・ガス瞬間式併用型給湯温水暖房機(給湯熱源:ガス瞬間式、暖房熱源:電気ヒートポンプ・ガス瞬間式併用)である場合、「貯湯槽容量が 160 L 未満」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの貯湯槽容量が 160 L 未満である場合に適用できる。「貯湯槽容量が 160 L 以上」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの貯湯槽容量が 160 L 以上である場合に適用できる。

配管の断熱を「無い」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの配管断熱措置の有無を問わず、適用できる。配管の断熱を「有る」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムに配管の断熱措置がある場合に適用できる。

配管が通過する空間を「全てもしくは一部が断熱区画外である」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの配管が通過する空間の種類を問わず、適用できる配管が通過する空間を「全て断熱区画内である」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの配管が通過する空間が全て断熱区画内である場合に適用できる。

8.1.8 ルームエアコンディショナー付温水床暖房

主たる居室とその他の居室のそれぞれにおいて、第四章「暖冷房設備」第八節「ルームエアコンディショナー付温水床暖房」に規定する値の敷設率 r_{Af} により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの敷設率を問わず、適用できる。任意の敷設率 r_{Af} により算定した暖房設備のエネルギー消費性能

指数 EP_H は、当該システムの敷設率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した敷設率以上である場合に適用できる。

主たる居室において、任意の吹き抜けを有する場合の床暖房の敷設率 r'_{Af} により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの吹き抜けを有する場合の床暖房の敷設率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した吹き抜けを有する場合の床暖房の敷設率以上である場合に適用できる。

主たる居室とその他の居室のそれぞれにおいて、任意の上面放熱率 r_{up} により算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの上面放熱率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した上面放熱率以上である場合に適用できる。なお、上面放熱率 r_{up} の代わりに、上面放熱率 r_{up} を算出した際の床の熱貫流率値 U を適用条件とすることも可能であり、この場合、当該住戸の床の熱貫流率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した床の熱貫流率以下である場合に適用できるものとする。

主たる居室とその他の居室のそれぞれにおいて、配管の断熱を「有る」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムに配管の断熱措置がある場合に適用できる。配管の断熱を「無い」として算定した暖房設備のエネルギー消費性能指数 EP_H は、当該システムの配管断熱措置の有無を問わず、適用できる。

8.2 冷房設備

8.2.1 全般

任意の外皮平均貫流率 U_A および冷房期の日射熱取得率 η_{AC} により算定した冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_C は、当該住戸の外皮平均貫流率および冷房期の日射熱取得率が冷房設備のエネルギー消費性能指数の算定時に設定した外皮平均貫流率および冷房期の日射熱取得と等しい場合に適用できる。また、外皮平均貫流率 U_A および冷房期の日射熱取得率 η_{AC} のいずれか、もしくはその両方に任意の範囲を定め、その範囲内にある外皮平均貫流率 U_A および冷房期の日射熱取得率 η_{AC} により算定した冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_C の最大値は、当該住戸の外皮平均貫流率および暖房期の日射熱取得率がその範囲に含まれる場合に適用できる。

「床下空間を経由して外気を導入する換気方式を利用しない」として算定した冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_C は、当該住戸における床下空間を経由して外気を導入する換気方式の利用の有無を問わず、適用できる。「床下空間を経由して外気を導入する換気方式を利用する」として算定した冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_C は、当該住戸において床下空間を経由して外気を導入する換気方式を利用する場合に適用できる。

主たる居室およびその他の居室のそれぞれにおいて、「通風を確保する措置を行わない」として算定した冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_C は、当該住戸のそれぞれの居室における通風を確保する措置の有無を問わず、適用できる。「換気回数 5 回/h 相当以上の通風を確保する措置を行う」として算定した冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_C は、当該住戸のそれぞれの居室において換気回数 5 回/h 相当以上の通風を確保する措置を行う場合に適用できる。「換気回数 20 回/h 相当以上の通風を確保する措置を行う」として算定した冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_C は、当該住戸のそれぞれの居室において換気回数 20 回/h 相当以上の通風を確保する措置を行う場合に適用できる。

なお、冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_C は、蓄熱の利用の有無、床下空間を経由して外気を導入する換気方式の利用の有無は、いずれも「利用しない」として算定するものとする。

8.2.2 ダクト式セントラル空調機

ダクトが通過する空間を「全てもしくは一部が断熱区画外である」として算定した冷房設備のエネルギー消費

性能指数 EP_c は、当該システムのダクトが通過する空間の種別を問わず、適用できる。ダクトが通過する空間を「全て断熱区画内である」として算定した冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_c は、当該システムのダクトが通過する空間が全て断熱区画内である場合に適用できる。

VAV の機構を「有する」として算定した冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_c は、当該システムが VAV の機構を有する場合に適用できる。VAV の機構を「有しない」として算定した冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_c は、当該システムが VAV の機構を有しない場合に適用できる。

全般換気機能を「有する」として算定した冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_c は、当該システムが全般換気機能を有する場合に適用できる。全般換気機能を「有しない」として算定した冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_c は、当該システムが全般換気機能を有しない場合に適用できる。

第四章「暖冷房設備」第二節「ダクト式セントラル空調機」付録 B「機器の性能を表す仕様の決定方法」により定めた定格冷房能力 $q_{hs,rtd,c}$ と定格冷房消費電力 $P_{hs,rtd,c}$ および中間冷房能力 $q_{hs,min,c}$ と中間冷房消費電力 $P_{hs,mid,c}$ により算定した冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_c は、当該システムの定格冷房能力と定格冷房消費電力および中間冷房能力と中間冷房消費電力を問わず、適用できる。任意の定格冷房能力 $q_{hs,rtd,c}$ と定格冷房消費電力 $P_{hs,rtd,c}$ および第四章「暖冷房設備」第二節「ダクト式セントラル空調機」付録 B「機器の性能を表す仕様の決定方法」により定めた中間冷房能力 $q_{hs,min,c}$ と中間冷房消費電力 $P_{hs,mid,c}$ により算定した冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_c は、当該システムの定格冷房エネルギー消費効率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した定格冷房能力と定格冷房消費電力から求まる定格冷房エネルギー消費効率以下である場合に適用できる。任意の定格冷房能力 $q_{hs,rtd,c}$ と定格冷房消費電力 $P_{hs,rtd,c}$ および任意の中間冷房能力 $q_{hs,min,c}$ と中間冷房消費電力 $P_{hs,mid,c}$ により算定した冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_c は、当該システムの定格冷房エネルギー消費効率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した定格冷房能力と定格冷房消費電力から求まる定格冷房エネルギー消費効率以下であり、かつ、当該システムの中間冷房エネルギー消費効率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した中間冷房能力と中間冷房消費電力から求まる中間冷房エネルギー消費効率以下である場合に適用できる。

第四章「暖冷房設備」第二節「ダクト式セントラル空調機」付録 B「機器の性能を表す仕様の決定方法」により定めた冷房時の設計風量 $V_{hs,dsgn,c}$ により算定した冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_c は、当該システムの設計風量を問わず、適用できる。任意の設計風量 $V_{hs,dsgn,c}$ により算定した冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_c は、当該システムの設計風量がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した設計風量以下である場合に適用できる。

8.2.3 ルームエアコンディショナー

主たる居室とその他の居室のそれぞれにおいて、エネルギー消費効率の区分を「区分(は)」として算定した冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_c は、当該機器のエネルギー消費効率の区分を問わず、適用できる。エネルギー消費効率の区分を「区分(ろ)」として算定した冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_c は、当該機器のエネルギー消費効率の区分が区分(い)、もしくは区分(ろ)である場合に適用できる。エネルギー消費効率の区分を「区分(い)」として算定した冷房設備のエネルギー消費性能指数 EP_c は、当該機器のエネルギー消費効率の区分が区分(い)である場合に適用できる。

8.3 機械換気設備

ダクト式第一種換気設備、ダクト式第二種換気設備およびダクト式第三種換気設備のそれぞれにおいて、第六章「換気設備」付録 A「全般換気設備の比消費電力」のダクトの内径が「75 mm 以上のダクトのみ使用」、かつ、電動機の種類が「直流」の場合の効果率により求めた比消費電力により算定した機械換気設備のエネ

ルギー消費性能指数 EP_V は、当該設備機器がダクトの内径が75 mm 以上で、かつ、電動機の種類が直流の場合に適用できる。同付録のダクトの内径が「75 mm 以上のダクトのみ使用」、かつ、電動機の種類が「交流又は直流の併用」の場合の効果率により求めた比消費電力により算定した機械換気設備のエネルギー消費性能指数 EP_V は、当該設備機器の電動機の種類を問わず、ダクトの内径が75 mm 以上の場合に適用できる。同付録のダクトの内径が「上記以外」の場合の効果率により求めた比消費電力により算定した機械換気設備のエネルギー消費性能指数 EP_V は、当該設備機器のダクトの内径および電動機の種類を問わず、適用できる。一方で、任意の比消費電力により算定した機械換気設備のエネルギー消費性能指数 EP_V は、当該設備機器の比消費電力がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した値以下である場合に適用できる。

壁付け式第一種換気設備、壁付け式第二種換気設備および壁付け式第三種換気設備のそれぞれにおいて、第六章「換気設備」付録 A「全般換気設備の比消費電力」により定めた比消費電力 f_{SFP} により算定した機械換気設備のエネルギー消費性能指数 EP_V は、当該設備機器の比消費電力を問わず、適用できる。一方で、任意の比消費電力により算定した機械換気設備のエネルギー消費性能指数 EP_V は、当該設備機器の比消費電力がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した値以下である場合に適用できる。

換気回数 N を0.5 回/hとして算定した機械換気設備のエネルギー消費性能指数 EP_V は、当該住宅が建築基準法施行令第20条の7第1項第2号の表における「その他の居室」のみからなる場合に適用する。換気回数 N を0.7 回/hとして算定した機械換気設備のエネルギー消費性能指数 EP_V は、当該住宅が建築基準法施行令第20条の7第1項第2号の表において住宅等の居室において「換気回数が0.7 以上の機械換気設備を設け、又はこれに相当する換気が確保されるものとして、国土交通大臣が定めた構造を用い、若しくは国土交通大臣の認定を受けた居室」を含む場合に適用する。換気回数 N を0 回/hとして算定した機械換気設備のエネルギー消費性能指数 EP_V は、当該住宅が建築基準法施行令第20条の8第2項に適合し、建築基準法施行令第20条の8第1項に規定された機械換気設備の設置が不要となる居室」を含む場合に適用する。

8.4 照明設備

主たる居室、その他の居室および非居室のそれぞれにおいて、「照明設備のいずれかにおいて白熱灯を使用している」として算定した照明設備のエネルギー消費性能指数 EP_L は、当該設備機器の照明器具の種類を問わず、適用できる。「白熱灯以外を使用している(すべての照明設備においてLEDを使用している場合を除く)」として算定した照明設備のエネルギー消費性能指数 EP_L は、当該設備機器が「白熱灯以外を使用している(すべての照明設備においてLEDを使用している場合を除く)」、もしくは「すべての照明設備においてLEDを使用している」場合に適用できる。「すべての照明設備においてLEDを使用している」として算定した照明設備のエネルギー消費性能指数 EP_L は、当該設備機器が「すべての照明設備においてLEDを使用している」場合に適用できる。

主たる居室およびその他の居室のそれぞれにおいて、「調光が可能な制御を導入していない」として算定した照明設備のエネルギー消費性能指数 EP_L は、当該設備機器の調光が可能な制御の導入の有無を問わず、適用できる。「調光が可能な制御を導入している」として算定した照明設備のエネルギー消費性能指数 EP_L は、当該設備機器が「調光が可能な制御を導入している」場合に適用できる。

非居室において、「人感センサーを導入していない」として算定した照明設備のエネルギー消費性能指数 EP_L は、当該設備機器の人感センサーの導入の有無を問わず、適用できる。「人感センサーを導入している」として算定した照明設備のエネルギー消費性能指数 EP_L は、当該設備機器が「人感センサーを導入している」場合に適用できる。

主たる居室において、「多灯分散照明方式を導入していない」として算定した照明設備のエネルギー消費性

能指数 EP_L は、当該設備機器の多灯分散照明方式の導入の有無を問わず、適用できる。「多灯分散照明方式を導入している」として算定した照明設備のエネルギー消費性能指数 EP_L は、当該設備機器が「多灯分散照明方式を導入している」場合に適用できる。

8.5 給湯設備

「浴室等、台所および洗面所がない」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_W は、当該住戸に浴室等、台所および洗面所がない場合に適用できる。「浴室等がある」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_W は、当該住戸に浴室等がある場合に適用できる。「浴室等がなく、台所または洗面がある」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_W は、当該住戸に浴室等がなく、台所または洗面がある場合に適用できる。

給湯機の種類がガス給湯機、もしくはガス給湯温水暖房機である場合、第七章「給湯設備」 第一節「給湯設備」 付録 C「ガス給湯及びガス給湯温水暖房機の給湯部」に規定する値の当該給湯機の効率 e_{rtd} により算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_W は、当該機器の効率を問わず、適用できる。任意のモード熱効率 e_{rtd} により算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_W は、当該機器のモード熱効率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定したモード熱効率以上である場合に適用できる。任意のエネルギー消費効率 e_{rtd} により算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_W は、当該機器のエネルギーの使用の公理化に関する法律に基づくエネルギー消費効率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定したエネルギー消費効率以上である場合に適用できる。

給湯機の種類が石油給湯機、もしくは石油給湯温水暖房機である場合、第七章「給湯設備」 第一節「給湯設備」 付録 D「石油給湯及び石油給湯温水暖房機の給湯部」に規定する値の当該給湯機の効率 e_{rtd} により算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_W は、当該機器の定格効率を問わず、適用できる。任意のモード効率 e_{rtd} により算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_W は、当該機器のモード熱効率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定したモード熱効率以上である場合に適用できる。任意の熱効率 e_{rtd} により算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_W は、当該機器の熱効率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した熱効率以上である場合に適用できる。

給湯機の種類が電気ヒートポンプ給湯機である場合、第七章「給湯設備」 第一節「給湯設備」 付録 D「電気ヒートポンプ給湯機」に規定する値の当該給湯機の効率 e_{rtd} により算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_W は、当該機器の効率を問わず、適用できる。任意の年間給湯保温効率 e_{rtd} により算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_W は、当該機器の年間給湯保温効率がエネルギー消費性能指数の算定時に設定した年間給湯保温効率以上である場合に適用できる。

給湯機の種類が電気ヒーター給湯機及び電気ヒーター給湯温水暖房機ある場合、算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_W は、当該機器の仕様を問わず、適用できる。

給湯機の種類が電気ヒートポンプ・ガス瞬間式併用型給湯温水暖房機(給湯熱源:電気ヒートポンプ・ガス瞬間式併用、暖房熱源:ガス瞬間式)である場合、「冷媒の種類がフロン系冷媒であって貯湯槽容量が 95 L 未満」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_W は、当該システムの冷媒がフロン系冷媒であり、かつ、貯湯槽容量が 95 L 未満である場合に適用できる。「冷媒の種類がフロン系冷媒であって貯湯槽容量が 95 L 以上」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_W は、当該システムの冷媒がフロン系冷媒であり、かつ、貯湯槽容量が 95 L 以上である場合に適用できる。「冷媒の種類がプロパン系冷媒である」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_W は、当該システムの冷媒の種類がプロパン系冷媒である場合に適用できる。

給湯機の種類が電気ヒートポンプ・ガス瞬間式併用型給湯温水暖房機(給湯熱源:ガス瞬間式、暖房熱源:

電気ヒートポンプ・ガス瞬間式併用)である場合、算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_w は、当該システムの仕様を問わず、適用できる。

給湯機の種類が電気ヒートポンプ・ガス瞬間式併用型給湯温水暖房機(給湯熱源:ガス瞬間式、暖房熱源:電気ヒートポンプ・ガス瞬間式併用)である場合、「貯湯槽容量が 160 L 未満」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_w は、当該システムの貯湯槽容量が 160 L 未満である場合に適用できる。「貯湯槽容量が 160 L 以上」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_w は、当該システムの貯湯槽容量が 160 L 以上である場合に適用できる。

ふろ機能の種類を「給湯単機能」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_w は、当該機器のふろ機能が給湯単機能である場合に適用できる。ふろ機能の種類を「ふろ給湯機(追焚なし)」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_w は、当該機器のふろ機能がふろ給湯機(追焚なし)である場合に適用できる。ふろ機能の種類を「ふろ給湯機(追焚あり)」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_w は、当該機器のふろ機能がふろ給湯機(追焚あり)である場合に適用できる。

「ヘッダーにより台所水栓・シャワー水栓・洗面水栓に分岐され、かつ、分岐後(分岐後の部分的な先分岐含む。)の配管すべての径が 13A を超える」、もしくは「ヘッダーにより台所水栓・シャワー水栓・洗面水栓に分岐されない」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_w は、当該住戸の配管方式および配管径を問わず、適用できる。「ヘッダーにより台所水栓・シャワー水栓・洗面水栓に分岐され、かつ、分岐後(分岐後の部分的な先分岐含む。)の配管すべての径が 13A 以下である」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_w は、当該住戸の配管方式がヘッダー方式であり、かつ、分岐後(分岐後の部分的な先分岐含む)の配管すべての径が 13A 以下である場合に適用できる。

台所水栓において、「水栓の種類が 2 バルブ水栓である」、もしくは「水栓の種類が 2 バルブ水栓以外であり、かつ、手元止水機能および水優先吐水機能のいずれも有さない」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_w は、当該住戸の台所水栓の仕様を問わず、適用できる。「水栓の種類が 2 バルブ水栓以外であり、かつ、手元止水機能のみを有する」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_w は、当該住戸の台所水栓の種類が 2 バルブ水栓以外であり、かつ、手元止水機能のみ、もしくは手元止水機能と水優先吐水機能の両方を有する場合に、適用できる。「水栓の種類が 2 バルブ水栓以外であり、かつ、水優先吐水機能のみを有する」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_w は、当該住戸の台所水栓の種類が 2 バルブ水栓以外であり、かつ、水優先吐水機能のみ、もしくは手元止水機能と水優先吐水機能の両方を有する場合に、適用できる。「水栓の種類が 2 バルブ水栓以外であり、かつ、手元止水機能と水優先吐水機能の両方を有する」場合に、適用できる。

浴室シャワー水栓において、「水栓の種類が 2 バルブ水栓である」、もしくは「水栓の種類が 2 バルブ水栓以外であり、かつ、手元止水機能および小流量吐水機能のいずれも有さない」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_w は、当該住戸の浴室シャワー水栓の仕様を問わず、適用できる。「水栓の種類が 2 バルブ水栓以外であり、かつ、手元止水機能のみを有する」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_w は、当該住戸の台所水栓の種類が 2 バルブ水栓以外であり、かつ、手元止水機能のみ、もしくは手元止水機能と小流量吐水機能の両方を有する場合に、適用できる。「水栓の種類が 2 バルブ水栓以外であり、かつ、小流量吐水機能のみを有する」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_w は、当該住戸の台所水栓の種類が 2 バルブ水栓以外であり、かつ、小流量吐水機能のみを有する場合に、適用できる。「水栓の種類が 2 バルブ水栓以外であり、かつ、元止水機能と水優先吐水機能の両方を有する」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_w は、当該住戸の台所水栓の種類が 2 バルブ水栓以外であり、かつ、元

止水機能と水優先吐水機能の両方を有する場合に、適用できる。

洗面水栓において、「水栓の種類が 2 バルブ水栓である」、もしくは「水栓の種類が 2 バルブ水栓以外であり、かつ、水優先吐水機能を有さない」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_w は、当該住戸の浴室シャワー水栓の仕様を問わず、適用できる。「水栓の種類が 2 バルブ水栓以外であり、かつ、水優先吐水機能有する」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_w は、当該住戸の台所水栓の種類が 2 バルブ水栓以外であり、かつ、水優先吐水機能を有する場合に、適用できる。

「高断熱浴槽を設置しない」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_w は、当該住戸における高断熱浴槽の設置の有無を問わず、適用できる。「高断熱浴槽を設置する」として算定した給湯設備のエネルギー消費性能指数 EP_w は、当該住戸において高断熱浴槽を設置する場合に適用できる。

付録 A 床面積の合計・主たる居室の床面積・その他の居室の床面積・外皮の部位の面積の合計

A.1 床面積の合計・主たる居室の床面積・その他の居室の床面積・外皮の部位の面積の合計

床面積の合計、主たる居室の床面積、その他の居室の床面積および外皮の部位の面積の合計は、表 1 に
より定まる。

表 1 床面積の合計、主たる居室の床面積、その他の居室の床面積および外皮の部位の面積の合計

| 項目 | 床面積および面積(m ²) |
|-------------|---------------------------|
| 床面積の合計 | 120.08 |
| 主たる居室の床面積 | 29.81 |
| その他の居室の床面積 | 51.34 |
| 外皮の部位の面積の合計 | 307.51 |