

第二章 住宅部分の一次エネルギー消費量

第五節 気候風土適応住宅

1. 適用範囲

本計算方法は、建築物エネルギー消費性能基準等を定める、平成 28 年経済産業省・国土交通省令第 1 号附則第 2 条に基づき、所管行政庁により個別に気候風土適応住宅の認定を受けた住宅に対する一次エネルギー消費量の評価に適用する。

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. 記号及び単位

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
A_A	床面積の合計	m^2
A_{MR}	主たる居室の床面積	m^2
A_{OR}	その他の居室の床面積	m^2
A_{env}	外皮の部位の面積の合計	m^2
BEI	Building Energy Index	-
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_M	その他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_{SM}	その他の基準一次エネルギー消費量	MJ/yr
E_{ST}	基準一次エネルギー消費量	GJ/yr
E_{ST}^*	基準一次エネルギー消費量	MJ/yr
$E_{ST,trade}^*$	平成 28 年 4 月 1 日時点で現存する気候風土適応住宅に対する、建築物エネルギー	MJ/yr

記号	意味	単位
	一消費性能基準となる1年当たりの一次エネルギー消費量	
$E_{ST,trad,p}^*$:平成28年4月1日時点で現存しない気候風土適応住宅に対する、建築物エネルギー消費性能基準となる1年当たりの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(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
E_S	エネルギー利用効率化設備による設計一次エネルギー消費量の削減量	MJ/yr
E_T	設計一次エネルギー消費量	GJ/yr
E_T^*	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(コージェネレーション設備を含む)の設計一次エネルギー消費量	MJ/yr

5. BEI(Building Energy Index)

BEI(Building Energy Index)は、第二章「住宅部分の一次エネルギー消費量」第一節「全般」により計算される値とする。ただし、設計一次エネルギー消費量 E_T^* およびその他の設計一次エネルギー消費量 E_M は、本節の「6. 設計一次エネルギー消費量」により計算される値とする。

6. 設計一次エネルギー消費量

6.1 設計一次エネルギー消費量

1年当たりの設計一次エネルギー消費量 E_T は、第二章「住宅部分の一次エネルギー消費量」第一節「全般」により計算される値とする。ただし、1年当たりの設計一次エネルギー消費量 E_T^* は、第二章「住宅部分の一次エネルギー消費量」第二節「単位住戸の設計一次エネルギー消費量」により計算される値とする。

6.2 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「住宅部分の一次エネルギー消費量」第二節「単位住戸の設計一次エネルギー消費量」により計算される値とする。

6.3 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「住宅部分の一次エネルギー消費量」第二節「単位住戸の設計一次エネルギー消費量」により計算される値とする。

6.4 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「住宅部分の一次エネルギー消費量」第二節「単位住戸の設計一次エネルギー消費量」により計算される値とする。

6.5 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「住宅部分の一次エネルギー消費量」第二節「単位住戸の設計一次エネルギー消費量」により計算される値とする。

6.6 給湯設備及びコージェネレーション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(コージェネレーション設備を含む)の設計一次エネルギー消費量 E_W は、第二章「住宅部分の一次エネルギー消費量」第二節「単位住戸の設計一次エネルギー消費量」により計算される値とする。

6.7 その他の設計一次エネルギー消費量

1 年当たりのその他の設計一次エネルギー消費量 E_M は第二章「住宅部分の一次エネルギー消費量」第二節「単位住戸の設計一次エネルギー消費量」により計算される値とする。

6.8 エネルギー利用効率化設備による設計一次エネルギー消費量の削減量

1 年当たりのその他の設計一次エネルギー消費量 E_S は、第二章「住宅部分の一次エネルギー消費量」第二節「単位住戸の設計一次エネルギー消費量」により計算される値とする。

7. 基準一次エネルギー消費量

7.1 基準一次エネルギー消費量

1 年当たりの基準一次エネルギー消費量 E_{ST} は、第二章「住宅部分の一次エネルギー消費量」第一節「全般」により計算される値とする。ただし、基準一次エネルギー消費量 E_{ST}^* は、式(1)により定まる、平成 28 年 4 月 1 日時点で現存しない気候風土適応住宅に対する、建築物エネルギー消費性能基準となる 1 年当たりの一次エネルギー消費量 $E_{ST,trad,p}^*$ もしくは平成 28 年 4 月 1 日時点で現存する気候風土適応住宅に対する、建築物エネルギー消費性能基準となる 1 年当たりの一次エネルギー消費量 $E_{ST,trad,e}^*$ とする。

平成 28 年 4 月 1 日時点で現存しない住宅:

$$E_{ST,trad,p}^* = E_{SH} + E_{SC} + E_{SV} + E_{SL} + E_{SW} + E_{SM} \quad (1-1)$$

平成 28 年 4 月 1 日時点で現存する住宅:

$$E_{ST,trad,e}^* = (E_{SH} + E_{SC} + E_{SV} + E_{SL} + E_{SW}) \times 1.1 + E_{SM} \quad (1-2)$$

ここで、

$E_{ST,trad,p}^*$:平成 28 年 4 月 1 日時点で現存しない気候風土適応住宅に対する、建築物エネルギー消費性能基準となる 1 年当たりの一次エネルギー消費量(MJ/yr)

$E_{ST,trad,e}^*$:平成 28 年 4 月 1 日時点で現存する気候風土適応住宅に対する、建築物エネルギー消費性能基準となる 1 年当たりの一次エネルギー消費量(MJ/年-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)

E_{SM} :1 年当たりのその他の基準一次エネルギー消費量(MJ/yr)

である。

7.2 暖房設備の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} は、第二章「住宅部分の一次エネルギー消費量」第三節「単位住戸の基準一次エネルギー消費量」により計算される値とする。ただし、外皮平均熱貫流率および暖房機平均日射熱取得率は、当該住戸の値と同じとする。

7.3 冷房設備の基準一次エネルギー消費量

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} は、第二章「住宅部分の一次エネルギー消費量」第三節「単位住戸の基準一次エネルギー消費量」により計算される値とする。ただし、外皮平均熱貫流率および冷房期の平均日射熱取得率は、当該住戸の値と同じとする。

7.4 機械換気設備の基準一次エネルギー消費量

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} は、第二章「住宅部分の一次エネルギー消費量」第三節「単位住戸の基準一次エネルギー消費量」により計算される値とする。

7.5 照明設備の基準一次エネルギー消費量

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} は、第二章「住宅部分の一次エネルギー消費量」第三節「単位住戸の基準一次エネルギー消費量」により計算される値とする。

7.6 給湯設備及びコージェネレーション設備の基準一次エネルギー消費量

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 E_{SW} は、第二章「住宅部分の一次エネルギー消費量」第三節「単位住戸の基準一次エネルギー消費量」により計算される値とする。

7.7 その他の基準一次エネルギー消費量

1 年当たりのその他の基準一次エネルギー消費量 E_{SM} は、第二章「住宅部分の一次エネルギー消費量」第三節「単位住戸の基準一次エネルギー消費量」により計算される値とする。