

第二章 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

1. 適用範囲

本計算方法は、用途が住宅である建築物又は建築物の住宅部分の一次エネルギー消費量の計算に適用する。長屋又は共同住宅における共用部分の計算方法は別途定める。

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. 記号及び単位

4.1 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_{AP}	家電の設計一次エネルギー消費量	MJ/h
E_C	冷房設備の設計一次エネルギー消費量	MJ/yr, MJ/h
E_{CC}	調理の設計一次エネルギー消費量	MJ/h
E_{CG}	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	MJ/h
$E_{CG,gen}$	コージェネレーション設備による発電量(一次エネルギー)	MJ/yr
$E_{CG,sell}$	コージェネレーション設備による売電量(一次エネルギー)	MJ/yr
E_E	1年当たりの設計消費電力量	kWh/yr
$E_{E,AP}$	家電の消費電力量	kWh/h
$E_{E,C}$	冷房設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,CC}$	調理の消費電力量	kWh/h
$E_{E,CG,gen}$	コージェネレーション設備による発電量	kWh/h
$E_{E,CG,h}$	コージェネレーション設備による発電量のうちの自家消費分	kWh/h kWh/yr
$E_{E,CG,self}$	コージェネレーション設備による発電量のうちの自己消費分	kWh/yr

記号	意味	単位
$E_{E,CG,sell}$	コージェネレーション設備による売電量(二次エネルギー)	kWh/h
$E_{G,CG,ded}$	コージェネレーション設備のガス消費量のうちの売電に係る控除対象分	MJ/yr
$E_{G,CG,sell}$	コージェネレーション設備による売電量に係るガス消費量の控除量	MJ/yr
$E_{E,dmd}$	電力需要	kWh/h
$E_{E,H}$	暖房設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,L}$	照明設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,PV}$	太陽光発電設備による発電量	kWh/h
$E_{E,PV,h}$	太陽光発電設備による発電量のうちの自家消費分	kWh/h
$E_{E,PV,sell}$	太陽光発電設備による売電量(二次エネルギー)	kWh/h
$E_{E,V}$	機械換気設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,W}$	給湯設備の消費電力量	kWh/h
E_G	1年当たりの設計ガス消費量	MJ/yr
$E_{G,AP}$	家電のガス消費量	MJ/h
$E_{G,C}$	冷房設備のガス消費量	MJ/h
$E_{G,CC}$	調理のガス消費量	MJ/h
$E_{G,CG}$	コージェネレーション設備のガス消費量	MJ/h
$E_{G,H}$	暖房設備のガス消費量	MJ/h
$E_{G,W}$	給湯設備のガス消費量	MJ/h
E_H	暖房設備の設計一次エネルギー消費量	MJ/yr, MJ/h
E_K	1年当たりの設計灯油消費量	MJ/yr
$E_{K,AP}$	家電の灯油消費量	MJ/h
$E_{K,C}$	冷房設備の灯油消費量	MJ/h
$E_{K,CC}$	調理の灯油消費量	MJ/h
$E_{K,CG}$	コージェネレーション設備の灯油消費量	MJ/h
$E_{K,H}$	暖房設備の灯油消費量	MJ/h
$E_{K,W}$	給湯設備の灯油消費量	MJ/h
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
$E_{M,AP}$	家電のその他の燃料による設計一次エネルギー消費量	MJ/h
$E_{M,C}$	冷房設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量	MJ/h
$E_{M,CC}$	調理のその他の燃料による一次エネルギー消費量	MJ/h
$E_{M,H}$	暖房設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量	MJ/h
$E_{M,W}$	給湯設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量	MJ/h
$E_{PV,gen}$	太陽光発電設備による発電量(一次エネルギー)	MJ/yr
$E_{PV,sell}$	太陽光発電設備による売電量(一次エネルギー)	MJ/yr
E_R	1年当たりの再生可能エネルギー利用設備を用いて得られるエネルギー量(建築物エネルギー消費性能誘導基準における設計一次エネルギー消費量の算定で勘案されるものを除く)	MJ/yr
$E_{R,E}$	再生可能エネルギー発電設備の発電量	MJ/yr
$E_{R,SH}$	再生可能エネルギー熱利用設備の再生可能エネルギー利用量	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
$E_{S,CG}$	1年当たりのエネルギー利用効率化設備(コージェネレーション設備に限る)による設計一次エネルギー消費量の削減量	MJ/yr
$E_{S,CG,h}$	1年当たりのコージェネレーション設備による発電量のうちの自家消費分に係る設計一次エネルギー消費量の削減量	MJ/yr
$E_{S,h}$	エネルギー利用効率化設備による発電量のうちの自家消費分に係る設計一次エネルギー消費量の削減量	MJ/yr
$E_{S,PV,h}$	1年当たりの太陽光発電設備による発電量のうちの自家消費分に係る設計一次エネ	MJ/yr

記号	意味	単位
	ルギー消費量の削減量	
$E_{S,sell}$	コージェネレーション設備による売電量に係る設計一次エネルギー消費量の控除量	MJ/yr
E_T	設計一次エネルギー消費量、	GJ/yr
E_T^*	1年当たりの設計一次エネルギー消費量	MJ/yr
E_T'	設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く)	GJ/yr
E_T^{*}	1年当たりの設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く)	MJ/yr
E_{UT}	未処理負荷の設計一次エネルギー消費量相当値	MJ/yr
$E_{UT,C}$	冷房設備の未処理冷房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値	MJ/h MJ/yr
$E_{UT,H}$	暖房設備の未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値	MJ/h 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, MJ/h
E_{WF}	1年当たりの設計木質燃料消費量	MJ/yr
$E_{WF,H}$	暖房設備の木質燃料消費量	MJ/yr
$e_{BB,ave}$	コージェネレーション設備の給湯時のバックアップボイラーの年間平均効率	-
f_{prim}	電気の量1kWhを熱量に換算する係数	kJ/kWh
$Q_{CG,h}$	コージェネレーション設備による製造熱量のうちの自家消費算入分	MJ/yr

4.2 添え字

本計算で用いる添え字は表 2 による。

表 2 添え字

添え字	意味
d	日付
t	時刻
gn	建築物エネルギー消費性能基準 ※気候風土適応住宅を除く
$trad$	建築物エネルギー消費性能基準 ※気候風土適応住宅に限る
$indc$	建築物エネルギー消費性能誘導基準
rb	特定建築主基準
lcb	建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準
enh	建築物の低炭素化の促進のために誘導すべきその他の基準
cs	共用部分
du	単位住戸
dus	住戸部分
dz	住宅部分

5. 設計一次エネルギー消費量

5.1 全般

設計一次エネルギー消費量 E_T の算定に用いるパラメータを適用する基準や住宅の区分により整理して表 3 に示す。

表 3 設計一次エネルギー消費量の算定に用いるパラメータ(1/2)

適用する基準		区分		算定するパラメータ	算定に用いるパラメータ			
				設計一次エネルギー消費量 [GJ/yr]	単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量 [MJ/yr]	単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量の算定において差し引かれるパラメータ		1年当たりの再生可能エネルギー利用設備を用いて得られるエネルギー量(建築物エネルギー消費性能誘導基準における設計一次エネルギー消費量の算定で勘案されるものを除く) [MJ/yr]
						1年当たりの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]		
建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律	建築物エネルギー消費性能基準	戸建住宅 (気候風土適応住宅を除く)	住宅部分 (= 単位住戸)	$E_{T,gn,du}$	$E_{T,gn,du}^*$	E_S	—	
			単位住戸					
		長屋又は共同住宅、もしくは複合建築物	住戸部分	$E_{T,gn,dus}$	—	—	—	
			住宅部分	$E_{T,gn,dz}$	—	—	—	
	建築物エネルギー消費性能誘導基準	戸建住宅	住宅部分 (= 単位住戸)	$E_{T,trad,du}$	$E_{T,trad,du}^*$ (= $E_{T,gn,du}^*$)	E_S	—	
			単位住戸					
		長屋又は共同住宅、もしくは複合建築物	住戸部分	$E_{T,indc,dus}$	—	—	—	
	住宅部分		$E_{T,indc,dz}$	—	—	—		
	特定建築主基準	戸建住宅	住宅部分 (= 単位住戸)	$E_{T,rb,du}$	$E_{T,rb,du}^*$ (= $E_{T,gn,du}^*$)	E_S	—	
	都市の低炭素化の促進に関する法律	建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準	戸建住宅	住宅部分 (= 単位住戸)	$E_{T,lcb,du}$	$E_{T,lcb,du}^*$ (= $E_{T,indc,du}^*$)	$E_{S,CG}$ (コージェネレーション設備に限る)	—
単位住戸								
長屋又は共同住宅、もしくは複合建築物			住戸部分	$E_{T,lcb,dus}$	—	—	—	
			住宅部分	$E_{T,lcb,dz}$	—	—	—	
建築物の低炭素化の促進のために誘導すべきその他の基準		戸建住宅	住宅部分 (= 単位住戸)	$E_{T,enh,du}$	$E_{T,enh,du}^*$	$E_{S,CG}$ (コージェネレーション設備に限る)	E_R	

表 3 設計一次エネルギー消費量の算定に用いるパラメータ(2/2)

適用する基準		区分		算定する パラメータ	算定に用いる パラメータ			
					設計一次エ ネルギー消 費量 [GJ/yr]	住戸部分の設 計一次エネ ルギー消費 量 [GJ/yr]	住宅部分の設計一次エネルギ ー消費量 (上段：名称の別、下段：記号) [GJ/yr]	
				住戸部分			共用部分	
建築物の エネルギー消費性 能の向上 に関する 法律	建築物エ ネルギー 消費性能 基準	戸建住宅	住宅部分 (= 単位住戸)	$E_{T,gn,du}$	—	—	—	
			単位住戸					
		長屋又は 共同住宅、 もしくは 複合建築物	住戸部分	$E_{T,gn,dus}$	$\sum E_{T,gn,du}$	—	—	
			住宅部分	$E_{T,gn,dz}$	—	$E_{T,gn,dus}$	$E_{T,gn,cs}$ (任意)	
	戸建住宅 (気候風土適 応住宅)	住宅部分 (= 単位住戸)	$E_{T,trad,du}$	—	—	—		
		建築物エ ネルギー 消費性能 誘導基準	戸建住宅	住宅部分 (= 単位住戸)	$E_{T,indc,du}$	—	—	—
	単位住戸							
	長屋又は 共同住宅、 もしくは 複合建築物		住戸部分	$E_{T,indc,dus}$	$\sum E_{T,indc,du}$	—	—	
			住宅部分	$E_{T,indc,dz}$	—	$E_{T,indc,dus}$	$E_{T,indc,cs}$ (任意)	
	特定建築 主基準	戸建住宅	住宅部分 (= 単位住戸)	$E_{T,rb,du}$	—	—	—	
	都市の低 炭素化の 促進に関 する法律	建築物に係 るエネルギ ーの使用の 合理化の一 層の促進の ために誘導 すべき基準	戸建住宅	住宅部分 (= 単位住戸)	$E_{T,lcb,du}$	—	—	—
				単位住戸				
長屋又は 共同住宅、 もしくは 複合建築物			住戸部分	$E_{T,lcb,dus}$	$\sum E_{T,lcb,du}$	—	—	
			住宅部分	$E_{T,lcb,dz}$	—	$E_{T,lcb,dus}$	$E_{T,lcb,cs}$ (= $E_{T,indc,cs}$) (必須)	
建築物の低炭 素化の促進の ために誘導す べきその他の 基準		戸建住宅	住宅部分 (= 単位住戸)	$E_{T,enh,du}$	—	—	—	

5.2 建築物エネルギー消費性能基準(気候風土適応住宅を除く)における設計一次エネルギー消費量

5.2.1 単位住戸

気候風土適応住宅を除き、建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の設計一次エネルギー消

費量 $E_{T,gn,du}$ は、式(1)により表される。

$$E_{T,gn,du} = E_{T,gn,du}^* \times 10^{-3} \quad (1)$$

ここで、

$E_{T,gn,du}$: 建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(GJ/yr)

$E_{T,gn,du}^*$: 建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(MJ/yr)
である。建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,gn,du}$ は、数値に小数点以下一位未満の端数があるときは、これを切り上げる。

建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量 $E_{T,gn,du}^*$ は、式(2)により表される。

$$E_{T,gn,du}^* = E_H + E_C + E_V + E_L + E_W - E_S + E_M \quad (2)$$

ここで、

$E_{T,gn,du}^*$: 建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(MJ/yr)

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(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)

E_S : 1年当たりの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_M : 1年当たりのその他の設計一次エネルギー消費量(MJ/yr)

である。

5.2.2 住戸部分

建築物エネルギー消費性能基準における住戸部分の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,gn,dus}$ は、同基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,gn,du}$ の当該住棟における合計とする。

5.2.3 住宅部分

建築物エネルギー消費性能基準における住宅部分の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,gn,dz}$ は、次に示す方法により求める。

① 共有部分を含める場合

建築物エネルギー消費性能基準における住宅部分の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,gn,dz}$ は、同基準における住戸部分の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,gn,dus}$ と、同基準における共有部分の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,gn,cs}$ の合計とする。

② 共有部分を含めない場合

建築物エネルギー消費性能基準における住宅部分の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,gn,dz}$ は、同基準における住戸部分の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,gn,dus}$ とする。

5.2.4 共用部分

建築物エネルギー消費性能基準における共用部分の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,gn,cs}$ は、建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令(平成28年経済産業省・国土交通省令 第一号)の第一条第一号イの

方法(標準入力法)による。

5.3 建築物エネルギー消費性能基準(気候風土適応住宅)における設計一次エネルギー消費量

5.3.1 単位住戸

気候風土適応住宅に限り、建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,trad,du}$ は、式(3)により表される。

$$E_{T,trad,du} = E_{T,trad,du}^* \times 10^{-3} \quad (3)$$

ここで、

$E_{T,trad,du}$: 建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(GJ/yr)

$E_{T,trad,du}^*$: 建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(MJ/yr)である。建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,trad,du}$ は、数値に小数点以下一位未満の端数があるときは、これを切り上げる。

建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量 $E_{T,trad,du}^*$ は、建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量 $E_{T,gn,du}^*$ とし、式(4)により表される。

$$E_{T,trad,du}^* = E_{T,gn,du}^* \quad (4)$$

$$= E_H + E_C + E_V + E_L + E_W - E_S + E_M$$

ここで、

$E_{T,trad,du}^*$: 建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(MJ/yr)

$E_{T,gn,du}^*$: 建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(MJ/yr)

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(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)

E_S : 1年当たりの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_M : 1年当たりのその他の設計一次エネルギー消費量(MJ/yr)

である。

5.4 建築物エネルギー消費性能誘導基準における設計一次エネルギー消費量

5.4.1 単位住戸

建築物エネルギー消費性能誘導基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,indc,du}$ は、式(5)により表される。

$$E_{T,indc,du} = E_{T,indc,du}^* \times 10^{-3} \quad (5)$$

ここで、

$E_{T,indc,du}$: 建築物エネルギー消費性能誘導基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(GJ/yr)

$E_{T,indc,du}^*$: 建築物エネルギー消費性能誘導基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量

(MJ/yr)

である。建築物エネルギー消費性能誘導基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,indc,du}$ は、数値に小数点以下一位未満の端数があるときは、これを切り上げる。

建築物エネルギー消費性能誘導基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量 $E_{T,indc,du}^*$ は、式(6)により表される。

$$E_{T,indc,du}^* = E_H + E_C + E_V + E_L + E_W - E_{S,CG} + E_M \quad (6)$$

ここで、

$E_{T,indc,du}^*$: 建築物エネルギー消費性能誘導基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量 (MJ/yr)

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(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)

$E_{S,CG}$: 1年当たりのエネルギー利用効率化設備(コージェネレーション設備に限る)による設計一次エネルギー消費量の削減量 (MJ/yr)

E_M : 1年当たりのその他の設計一次エネルギー消費量 (MJ/yr)

である。

5.4.2 住戸部分

建築物エネルギー消費性能誘導基準における住戸部分の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,indc,dus}$ は、同基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,indc,du}$ の当該住棟における合計とする。

5.4.3 住宅部分

建築物エネルギー消費性能誘導基準における住宅部分の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,indc,dz}$ は、次に示す方法により求める。

①共有部分を含める場合

建築物エネルギー消費性能誘導基準における住宅部分の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,indc,dz}$ は、同基準における住戸部分の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,indc,dus}$ と、同基準における共用部分の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,indc,cs}$ の合計とする。

②共有部分を含めない場合

建築物エネルギー消費性能誘導基準における住宅部分の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,indc,dz}$ は、同基準における住戸部分の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,indc,dus}$ とする。

5.4.4 共用部分

建築物エネルギー消費性能誘導基準における共用部分の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,indc,cs}$ は、建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令(平成28年経済産業省・国土交通省令 第一号)の第十条第一号ロ(1)の方法(標準入力法)による。

5.5 特定建築主基準における設計一次エネルギー消費量

5.5.1 単位住戸

特定建築主基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,rb,du}$ は、式(7)により表される。

$$E_{T,rb,du} = E_{T,rb,du}^* \times 10^{-3} \quad (7)$$

ここで、

$E_{T,rb,du}$: 特定建築主基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(GJ/yr)

$E_{T,rb,du}^*$: 特定建築主基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(MJ/yr)

である。特定建築主基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,rb,du}$ は、数値に小数点以下一位未満の端数があるときは、これを切り上げる。

特定建築主基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量 $E_{T,rb,du}^*$ は、建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量 $E_{T,gn,du}^*$ とし、式(8)により表される。

$$\begin{aligned} E_{T,rb,du}^* &= E_{T,gn,du}^* \\ &= (E_H + E_C + E_V + E_L + E_W - E_S + E_M) \end{aligned} \quad (8)$$

ここで、

$E_{T,rb,du}^*$: 特定建築主基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(MJ/yr)

$E_{T,gn,du}^*$: 建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(MJ/yr)

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(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)

E_S : 1年当たりの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_M : 1年当たりのその他の設計一次エネルギー消費量(MJ/yr)

である。

5.6 建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準における設計一次エネルギー消費量

5.6.1 単位住戸

建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,lcb,du}$ は、式(9)により表される。

$$E_{T,lcb,du} = E_{T,lcb,du}^* \times 10^{-3} \quad (9)$$

ここで、

$E_{T,lcb,du}$: 建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(GJ/yr)

$E_{T,lcb,du}^*$: 建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(MJ/yr)

である。建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,lc,du}$ は、数値に小数点以下一位未満の端数があるときは、これを切り上げる。

建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量 $E_{T,lc,du}^*$ は、建築物エネルギー消費性能誘導基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量 $E_{T,indc,du}^*$ とし、式(10)により表される。

$$E_{T,lc,du}^* = E_{T,indc,du}^* \quad (10)$$

$$= (E_H + E_C + E_V + E_L + E_W - E_{S,CG} + E_M)$$

ここで、

$E_{T,lc,du}^*$: 建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(MJ/yr)

$E_{T,indc,du}^*$: 建築物エネルギー消費性能誘導基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(MJ/yr)

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(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)

$E_{S,CG}$: 1年当たりのエネルギー利用率化設備(コージェネレーション設備に限る)による設計一次エネルギー消費量の削減量(MJ/yr)

E_M : 1年当たりのその他の設計一次エネルギー消費量(MJ/yr)

である。

5.6.2 住戸部分

建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準における住戸部分の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,lc,dus}$ は、同基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,lc,du}$ の当該住棟における合計とする。

5.6.3 住宅部分

建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準における住宅部分の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,lc,dz}$ は、同基準における住戸部分の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,lc,dus}$ と、同基準における共用部分の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,lc,cs}$ の合計とする。

5.6.4 共用部分

建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準における共用部分の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,lc,cs}$ は、建築物エネルギー消費性能誘導基準における共用部分の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,indc,cs}$ とする。

5.7 建築物の低炭素化の促進のために誘導すべきその他の基準における設計一次エネルギー消費量

5.7.1 単位住戸

建築物の低炭素化の促進のために誘導すべきその他の基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,enh,du}$ は、式(11)により表される。

$$E_{T,enh,du} = E_{T,enh,du}^* \times 10^{-3} \quad (11)$$

ここで、

$E_{T,enh,du}$:建築物の低炭素化の促進のために誘導すべきその他の基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(GJ/yr)

$E_{T,enh,du}^*$:建築物の低炭素化の促進のために誘導すべきその他の基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(MJ/yr)

である。建築物の低炭素化の促進のために誘導すべきその他の基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,enh,du}$ は、数値に小数点以下一位未満の端数があるときは、これを切り上げる。

建築物の低炭素化の促進のために誘導すべきその他の基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量 $E_{T,enh,du}^*$ は、式(12)により表される。

$$E_{T,enh,du}^* = E_H + E_C + E_V + E_L + E_W - E_{S,CG} - E_R + E_M \quad (12)$$

ここで、

$E_{T,enh,du}^*$:建築物の低炭素化の促進のために誘導すべきその他の基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(MJ/yr)

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(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)

$E_{S,CG}$:1年当たりのエネルギー効率化設備(コージェネレーション設備に限る)による設計一次エネルギー消費量の削減量(MJ/yr)

E_R :1年当たりの再生可能エネルギー利用設備を用いて得られるエネルギー量(建築物エネルギー消費性
能誘導基準における設計一次エネルギー消費量の算定で勘案されるものを除く)(MJ/yr)

E_M :1年当たりのその他の設計一次エネルギー消費量(MJ/yr)

である。

6. 設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く)

6.1 全般

設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) E_T' の算定に用いるパラメータを適用する基準や住宅の区分により整理して表4に示す。なお、単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く)の算定において差し引かれるパラメータは、単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量の算定時と同じであるため、割愛する。

表 4 設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く)の算定に用いるパラメータ

適用する基準		区分		算定する パラメータ	算定に用いる パラメータ			
					単位住戸 の1年当 たりの設 計一次エ ネルギー 消費量 (その他 の設計一 次エネル ギー消費 量を除く) [MJ/yr]	住戸部分 の設計一 次エネル ギー消費 量(その 他の設計 一次エネ ルギー消 費量を除 く) [GJ/yr]	住宅部分の設計一次エ ネルギー消費量(その 他の設計一次エネルギ ー消費量を除く) (上段:名称の別、下段: 記号) [GJ/yr]	
建築物の エネルギー消費性能の向上 に関する 法律	建築物エ ネルギー 消費性能 基準	戸建住宅 (気候風土適応 住宅を除く)	住宅部分 (= 単位住戸)	$E'_{T,gn,du}$	$E'^*_{T,gn,du}$	—	—	—
		長屋又は 共同住宅、 もしくは 複合建築物	単位住戸					
			住戸部分	$E'_{T,gn,dus}$	—	$\sum E'_{T,gn,du}$	—	—
			住宅部分	$E'_{T,gn,dz}$	—	—	$E'_{T,gn,dus}$	$E'_{T,gn,cs}$ (任意)
	戸建住宅 (気候風土適応 住宅)	住宅部分 (= 単位住戸)	$E'_{T,trad,du}$	$E'^*_{T,trad,du}$ (= $E'^*_{T,gn,du}$)	—	—	—	
	建築物エ ネルギー 消費性能 誘導基準	戸建住宅	住宅部分 (= 単位住戸)	$E'_{T,indc,du}$	$E'_{T,indc,du}$	—	—	—
		長屋又は 共同住宅、 もしくは 複合建築物	単位住戸					
			住戸部分	$E'_{T,indc,dus}$	—	$\sum E'_{T,indc,du}$	—	—
			住宅部分	$E'_{T,indc,dz}$	—	—	$E'_{T,indc,dus}$	$E'_{T,indc,cs}$ (任意)
	特定建築 主基準	戸建住宅	住宅部分 (= 単位住戸)	$E'_{T,rb,du}$	$E'^*_{T,rb,du}$ (= $E'^*_{T,gn,du}$)	—	—	—
都市の低 炭素化の 促進に関 する法律	建築物に係 るエネルギ ーの使用の 合理化の一 層の促進の ために誘導 すべき基準	戸建住宅	住宅部分 (= 単位住戸)	$E'_{T,lcb,du}$	$E'^*_{T,lcb,du}$ (= $E'_{T,indc,du}$)	—	—	—
		単位住戸						
		住戸部分	$E'_{T,lcb,dus}$	—	$\sum E'_{T,lcb,du}$	—	—	
		住宅部分	$E'_{T,lcb,dz}$	—	—	$E'_{T,lcb,dus}$	$E'_{T,lcb,cs}$ (= $E'_{T,indc,cs}$) (必須)	

6.2 建築物エネルギー消費性能基準(気候風土適応住宅を除く)における設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く)

6.2.1 単位住戸

気候風土適応住宅を除き、建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,gn,du}$ は、式(13)により表される。

$$E'_{T,gn,du} = E'^*_{T,gn,du} \times 10^{-3} \quad (13)$$

ここで、

$E'_{T,gn,du}$: 建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く)(GJ/yr)

$E'^*_{T,gn,du}$: 建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く)(MJ/yr)

である。建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,gn,du}$ は、数値に小数点以下一位未満の端数があるときは、これを切り上げる。

建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'^*_{T,gn,du}$ は、式(14)により表される。

$$E'^*_{T,gn,du} = E_H + E_C + E_V + E_L + E_W - E_S \quad (14)$$

ここで、

$E'^*_{T,gn,du}$: 建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(MJ/yr)

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(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)

E_S : 1年当たりのエネルギー利用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)

である。

6.2.2 住戸部分

建築物エネルギー消費性能基準における住戸部分の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,gn,dus}$ は、同基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,gn,du}$ の当該住棟における合計とする。

6.2.3 住宅部分

建築物エネルギー消費性能基準における住宅部分の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,gn,dz}$ は、次に示す方法により求める。

①共有部分を含める場合

建築物エネルギー消費性能基準における住宅部分の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,gn,dz}$ は、同基準における住戸部分の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,gn,dus}$ と、同基準における共用部分の設計一次エネルギー消費量(その他の設

計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,gn,CS}$ の合計とする。

②共有部分を含めない場合

建築物エネルギー消費性能基準における住宅部分の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,gn,dz}$ は、同基準における住戸部分の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,gn,dus}$ とする。

6.2.4 共用部分

建築物エネルギー消費性能基準における共用部分の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,gn,cs}$ は、建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令(平成 28 年 経済産業省・国土交通省令 第一号)の第一条第一号イの方法(標準入力法)による。

6.3 建築物エネルギー消費性能基準(気候風土適応住宅)における設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く)

6.3.1 単位住戸

気候風土適応住宅に限り、建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,trad,du}$ は、式(15)により表される。

$$E'_{T,trad,du} = E'^*_{T,trad,du} \times 10^{-3} \quad (15)$$

ここで、

$E'_{T,trad,du}$: 建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) (GJ/yr)

$E'^*_{T,trad,du}$: 建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の 1 年当たりの設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) (MJ/yr)

である。建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,trad,du}$ は、数値に小数点以下一位未満の端数があるときは、これを切り上げる。

建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の 1 年当たりの設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'^*_{T,trad,du}$ は、建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の 1 年当たりの設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'^*_{T,gn,du}$ とし、式(16)により表される。

$$E'^*_{T,trad,du} = E'^*_{T,gn,du} \quad (16)$$

$$(\quad = E_H + E_C + E_V + E_L + E_W - E_S)$$

ここで、

$E'^*_{T,trad,du}$: 建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の 1 年当たりの設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) (MJ/yr)

$E'^*_{T,gn,du}$: 建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の 1 年当たりの設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) (MJ/yr)

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(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)
 E_S : 1年当たりの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)

である。

6.4 建築物エネルギー消費性能誘導基準における設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く)

6.4.1 単位住戸

建築物エネルギー消費性能誘導基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,indc,du}$ は、式(17)により表される。

$$E'_{T,indc,du} = E'^*_{T,indc,du} \times 10^{-3} \quad (17)$$

ここで、

- $E'_{T,indc,du}$: 建築物エネルギー消費性能誘導基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く)(GJ/yr)
 $E'^*_{T,indc,du}$: 建築物エネルギー消費性能誘導基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く)(MJ/yr)

である。建築物エネルギー消費性能誘導基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,indc,du}$ は、数値に小数点以下一位未満の端数があるときは、これを切り上げる。

建築物エネルギー消費性能誘導基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'^*_{T,indc,du}$ は、式(18)により表される。

$$E'^*_{T,indc,du} = E_H + E_C + E_V + E_L + E_W - E_{S,CG} \quad (18)$$

ここで、

- $E'^*_{T,indc,du}$: 建築物エネルギー消費性能誘導基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く)(MJ/yr)
 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(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)
 $E_{S,CG}$: 1年当たりのエネルギー利用効率化設備(コージェネレーション設備に限る)による設計一次エネルギー消費量の削減量(MJ/yr)

である。

6.4.2 住戸部分

建築物エネルギー消費性能誘導基準における住戸部分の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,indc,dus}$ は、同基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,indc,du}$ の当該住棟における合計とする。

6.4.3 住宅部分

建築物エネルギー消費性能誘導基準における住宅部分の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,indc,dz}$ は、次に示す方法により求める。

①共有部分を含める場合

建築物エネルギー消費性能誘導基準における住宅部分の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,indc,dz}$ は、同基準における住戸部分の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,indc,dus}$ と、建築物エネルギー消費性能誘導基準における共用部分の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,indc,cs}$ の合計とする。

②共有部分を含めない場合

建築物エネルギー消費性能誘導基準における住宅部分の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,indc,dz}$ は、同基準における住戸部分の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,indc,dus}$ とする。

6.4.4 共用部分

建築物エネルギー消費性能誘導基準における共用部分の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,indc,cs}$ は、建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令(平成 28 年 経済産業省・国土交通省令 第一号)の第十条第一号ロ(1)の方法(標準入力法)による。

6.5 特定建築主基準における設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く)

6.5.1 単位住戸

特定建築主基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,rb,du}$ は、式(19)により表される。

$$E'_{T,rb,du} = E'^*_{T,rb,du} \times 10^{-3} \quad (19)$$

ここで、

$E'_{T,rb,du}$: 特定建築主基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く)(GJ/yr)

$E'^*_{T,rb,du}$: 特定建築主基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く)(MJ/yr)

である。特定建築主基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,rb,du}$ は、数値に小数点以下一位未満の端数があるときは、これを切り上げる。

特定建築主基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'^*_{T,rb,du}$ は、建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'^*_{T,gn,du}$ とし、式(20)により表される。

$$E'^*_{T,rb,du} = E'^*_{T,gn,du} \quad (20)$$

$$(\quad = E_H + E_C + E_V + E_L + E_W - E_S)$$

ここで、

$E'^*_{T,rb,du}$: 特定建築主基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く)(MJ/yr)

- $E'_{T,gn,du}$:建築物エネルギー消費性能基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(MJ/yr)
 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(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)
 E_S :1年当たりのエネルギー利用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)

である。

6.6 建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準における設計一次エネルギー消費量

6.6.1 単位住戸

建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,lcb,du}$ は、式(21)により表される。

$$E'_{T,lcb,du} = E'^*_{T,lcb,du} \times 10^{-3} \quad (21)$$

ここで、

- $E'_{T,lcb,du}$:建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く)(GJ/yr)
 $E'^*_{T,lcb,du}$:建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く)(MJ/yr)

である。建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,lcb,du}$ は、数値に小数点以下一位未満の端数があるときは、これを切り上げる。

建建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'^*_{T,lcb,du}$ は、建築物エネルギー消費性能誘導基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'^*_{T,indc,du}$ とし、式(22)により表される。

$$E'^*_{T,lcb,du} = E'^*_{T,indc,du} \quad (= E_H + E_C + E_V + E_L + E_W - E_{S,CG}) \quad (22)$$

ここで、

- $E'^*_{T,lcb,du}$:建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く)(MJ/yr)
 $E'^*_{T,indc,du}$:建築物エネルギー消費性能誘導基準における単位住戸の1年当たりの設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く)(MJ/yr)
 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(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)
 $E_{S,CG}$: 1年当たりのエネルギー利用効率化設備(コージェネレーション設備に限る)による設計一次エネルギー消費量の削減量(MJ/yr)

である。

6.6.2 住戸部分

建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準における住戸部分の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,lc,du}$ は、同基準における単位住戸の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,lc,du}$ の当該住棟における合計とする。

6.6.3 住宅部分

建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準における住宅部分の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,lc,du}$ は同基準における住戸部分の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,lc,du}$ と、同基準における共用部分の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,lc,cs}$ の合計とする。

6.6.4 共用部分

建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準における共用部分の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,lc,cs}$ は、建築物エネルギー消費性能誘導基準における共用部分の設計一次エネルギー消費量(その他の設計一次エネルギー消費量を除く) $E'_{T,ind,cs}$ とする。

7. 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、式(23)により表される。

$$E_H = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{H,d,t} \quad (23)$$

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)
 $E_{H,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの暖房設備の設計一次エネルギー消費量(MJ/h)

である。

日付 d の時刻 t における1時間当たりの暖房設備の設計一次エネルギー消費量 $E_{H,d,t}$ は、地域の区分が8地域の場合は0とし、それ以外の場合は、式(24)により表される。

$$E_{H,d,t} = E_{E,H,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} + E_{G,H,d,t} + E_{K,H,d,t} + E_{WF,H,d,t} + E_{M,H,d,t} + E_{UT,H,d,t} \quad (24)$$

ここで、

- $E_{E,H,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの暖房設備の消費電力量(kWh/h)
 f_{prim} : 電気の量1kWhを熱量に換算する係数(第二章第一節付録B)(kJ/kWh)
 $E_{G,H,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの暖房設備のガス消費量(MJ/h)

- $E_{H,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの暖房設備の設計一次エネルギー消費量(MJ/h)
 $E_{K,H,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの暖房設備の灯油消費量(MJ/h)
 $E_{WF,H,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの暖房設備の木質燃料消費量(MJ/h)
 $E_{M,H,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの暖房設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量(MJ/h)
 $E_{UT,H,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの暖房設備の未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値(MJ/h)

である。

8. 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、式(25)により表される。

$$E_C = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{C,d,t} \quad (25)$$

ここで、

- 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)
 $E_{C,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの冷房設備の設計一次エネルギー消費量(MJ/h)

である。

日付 d における時刻 t における1時間当たりの冷房設備の設計一次エネルギー消費量 $E_{C,d,t}$ は、式(26)により表される。

$$E_{C,d,t} = E_{E,C,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} + E_{G,C,d,t} + E_{K,C,d,t} + E_{M,C,d,t} + E_{UT,C,d,t} \quad (26)$$

ここで、

- $E_{C,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの冷房設備の設計一次エネルギー消費量(MJ/h)
 $E_{E,C,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの冷房設備の消費電力量(kWh/h)
 $E_{G,C,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの冷房設備のガス消費量(MJ/h)
 $E_{K,C,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの冷房設備の灯油消費量(MJ/h)
 $E_{M,C,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの冷房設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量(MJ/h)
 $E_{UT,C,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの冷房設備の未処理冷房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値(MJ/h)

f_{prim} : 電気の量1kWhを熱量に換算する係数(第二章第一節付録B)(kJ/kWh)

である。日付 d の時刻 t における1時間当たりの冷房設備の未処理冷房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値 $E_{UT,C,d,t}$ は、第四章「暖冷房設備」第二節「ダクト式セントラル空調機」により定まる。

9. 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、式(27)により表される。

$$E_V = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,V,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} \quad (27)$$

ここで、

$E_{E,V,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの機械換気設備の消費電力量(kWh/h)

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)

f_{prim} : 電気の量1kWhを熱量に換算する係数(第二章第一節付録B)(kJ/kWh)

である。

10. 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、式(28)により表される。

$$E_L = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,L,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} \quad (28)$$

ここで、

$E_{E,L,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの照明設備の消費電力量(kWh/h)

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)

f_{prim} : 電気の量1kWhを熱量に換算する係数(第二章第一節付録B)(kJ/kWh)

である。

11. 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、給湯設備がコージェネレーション設備ではない場合は式(29a)により表され、給湯設備がコージェネレーション設備の場合は式(29b)により表される。

$$E_W = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{W,d,t} \quad (29a)$$

$$E_W = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{CG,d,t} \quad (29b)$$

ここで、

$E_{W,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの給湯設備の設計一次エネルギー消費量(MJ/h)

$E_{CG,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの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(MJ/h)

E_W : 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(MJ/yr)

である。

11.1 給湯設備の設計一次エネルギー消費量

日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの給湯設備の設計一次エネルギー消費量 $E_{W,d,t}$ は、式(30)により表される。

$$E_{W,d,t} = E_{E,W,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} + E_{G,W,d,t} + E_{K,W,d,t} + E_{M,W,d,t} \quad (30)$$

ここで、

- $E_{E,W,d,t}$: 日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの給湯設備の消費電力量(kWh/h)
- $E_{G,W,d,t}$: 日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの給湯設備のガス消費量(MJ/h)
- $E_{K,W,d,t}$: 日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの給湯設備の灯油消費量(MJ/h)
- $E_{M,W,d,t}$: 日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの給湯設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量(MJ/h)
- $E_{W,d,t}$: 日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの給湯設備の設計一次エネルギー消費量(MJ/h)
- f_{prim} : 電気の量 1kWh を熱量に換算する係数(第二章第一節付録 B) (kJ/kWh)

である。

11.2 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

日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの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 $E_{CG,d,t}$ は、式(31)により表される。

$$E_{CG,d,t} = E_{G,CG,d,t} + E_{K,CG,d,t} \quad (31)$$

ここで、

- $E_{CG,d,t}$: 日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの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(MJ/h)
- $E_{G,CG,d,t}$: 日付 d の時刻 t における 1 時間当たりのコージェネレーション設備のガス消費量(MJ/h)
- $E_{K,CG,d,t}$: 日付 d の時刻 t における 1 時間当たりのコージェネレーション設備の灯油消費量(MJ/h)

である。

12. 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、式(32)により表される。

$$E_M = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} (E_{AP,d,t} + E_{CC,d,t}) \quad (32)$$

ここで、

- $E_{AP,d,t}$: 日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの家電の設計一次エネルギー消費量(MJ/h)
- $E_{CC,d,t}$: 日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの調理の設計一次エネルギー消費量(MJ/h)
- E_M : 1 年当たりのその他の設計一次エネルギー消費量(MJ/yr)

である。

12.1 家電の設計一次エネルギー消費量

日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの家電の設計一次エネルギー消費量 $E_{AP,d,t}$ は、式(33)により表される。

$$E_{AP,d,t} = E_{E,AP,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} + E_{G,AP,d,t} + E_{K,AP,d,t} + E_{M,AP,d,t} \quad (33)$$

ここで、

- $E_{AP,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの家電の設計一次エネルギー消費量(MJ/h)
- $E_{E,AP,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの家電の消費電力量(kWh/h)
- $E_{G,AP,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの家電のガス消費量(MJ/h)
- $E_{K,AP,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの家電の灯油消費量(MJ/h)
- $E_{M,AP,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの家電のその他の燃料による一次エネルギー消費量(MJ/h)
- f_{prim} : 電気の量1kWhを熱量に換算する係数(第二章第一節付録B)(kJ/kWh)

である。

12.2 調理の設計一次エネルギー消費量

日付 d の時刻 t における1時間当たりの調理の設計一次エネルギー消費量 $E_{CC,d,t}$ は、式(34)により表される。

$$E_{CC,d,t} = E_{E,CC,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} + E_{G,CC,d,t} + E_{K,CC,d,t} + E_{M,CC,d,t} \quad (34)$$

ここで、

- $E_{CC,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの調理の設計一次エネルギー消費量(MJ/h)
- $E_{E,CC,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの調理の消費電力量(kWh/h)
- $E_{G,CC,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの調理のガス消費量(MJ/h)
- $E_{K,CC,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの調理の灯油消費量(MJ/h)
- $E_{M,CC,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの調理のその他の燃料による一次エネルギー消費量(MJ/h)
- f_{prim} : 電気の量1kWhを熱量に換算する係数(第二章第一節付録B)(kJ/kWh)

である。

13. 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 E_S は、式(35)により表される。

$$E_S = E_{S,h} + E_{S,sell} \quad (35)$$

ここで、

- E_S : 1年当たりの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)
- $E_{S,h}$: 1年当たりのエネルギー利用効率化設備による発電量のうちの自家消費分に係る設計一次エネルギー消費量の削減量(MJ/yr)
- $E_{S,sell}$: 1年当たりのコージェネレーション設備による売電量に係る設計一次エネルギー消費量の控除量(MJ/yr)

である。

1年当たりのエネルギー利用効率化設備(コージェネレーション設備に限る)による設計一次エネルギー消費量の削減量 $E_{S,CG}$ は、式(36)により表される。

$$E_{S,CG} = E_{S,CG,h} + E_{S,sell} \quad (36)$$

ここで、

- $E_{S,CG}$: 1年当たりのエネルギー利用効率化設備(コージェネレーション設備に限る)による設計一次エネルギー消費量の削減量(MJ/yr)
- $E_{S,CG,h}$: 1年当たりのコージェネレーション設備による発電量のうちの自家消費分に係る設計一次エネルギー消費量の削減量(MJ/yr)
- $E_{S,sell}$: 1年当たりのコージェネレーション設備による売電量に係る設計一次エネルギー消費量の控除量(MJ/yr)

である。

1年当たりのエネルギー利用効率化設備による発電量のうちの自家消費分に係る設計一次エネルギー消費量の削減量 $E_{S,h}$ は、式(37)により表される。

$$E_{S,h} = E_{S,PV,h} + E_{S,CG,h} \quad (37)$$

ここで、

- $E_{S,h}$: 1年当たりのエネルギー利用効率化設備による発電量のうちの自家消費分に係る設計一次エネルギー消費量の削減量(MJ/yr)
- $E_{S,PV,h}$: 1年当たりの太陽光発電設備による発電量のうちの自家消費分に係る設計一次エネルギー消費量の削減量(MJ/yr)
- $E_{S,CG,h}$: 1年当たりのコージェネレーション設備による発電量のうちの自家消費分に係る設計一次エネルギー消費量の削減量(MJ/yr)

である。

1年当たりの太陽光発電設備による発電量のうちの自家消費分に係る設計一次エネルギー消費量の削減量 $E_{S,PV,h}$ および1年当たりのコージェネレーション設備による発電量のうちの自家消費分に係る設計一次エネルギー消費量の削減量 $E_{S,CG,h}$ は、式(38)および式(39)により表される。

$$E_{S,PV,h} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,PV,h,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} \quad (38)$$

$$E_{S,CG,h} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,CG,h,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} \quad (39)$$

ここで、

- $E_{E,PV,h,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの太陽光発電設備による発電量のうちの自家消費分(kWh/h)
- $E_{E,CG,h,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりのコージェネレーション設備による発電量のうちの自家消費分(kWh/h)
- $E_{S,PV,h}$: 1年当たりの太陽光発電設備による発電量のうちの自家消費分に係る設計一次エネルギー消費量の削減量(MJ/yr)
- $E_{S,CG,h}$: 1年当たりのコージェネレーション設備による発電量のうちの自家消費分に係る設計一次エネルギー消費量の削減量(MJ/yr)

f_{prim} : 電気の量 1kWh を熱量に換算する係数(第二章第一節付録 B) (kJ/kWh)
である。

1 年当たりのコージェネレーション設備による売電量に係る設計一次エネルギー消費量の控除量 $E_{S,sell}$ は、式(40)により表される。

$$E_{S,sell} = E_{G,CG,sell} \quad (40)$$

ここで、

$E_{S,sell}$: 1 年当たりのコージェネレーション設備による売電量に係る設計一次エネルギー消費量の控除量
(MJ/yr)

$E_{G,CG,sell}$: 1 年当たりのコージェネレーション設備による売電量に係るガス消費量の控除量(MJ/yr)
である。

13.1 太陽光発電設備による発電量のうちの自家消費分

日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの太陽光発電設備による発電量のうちの自家消費分 $E_{E,PV,h,d,t}$ とは、太陽光発電設備による発電量のうち当該住戸で消費される電力量のことを言い、式(41)により表される。

太陽光発電設備を評価しない場合、または太陽光発電設備を採用しない場合：

$$E_{E,PV,h,d,t} = 0 \quad (41-1)$$

太陽光発電設備を採用する場合：

$$E_{E,PV,h,d,t} = \min(E_{E,PV,d,t}, E_{E,dmd,d,t} - E_{E,CG,h,d,t}) \quad (41-2)$$

ここで、

$E_{E,PV,h,d,t}$: 日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの太陽光発電設備による発電量のうちの自家消費分(kWh/h)

$E_{E,PV,d,t}$: 日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの太陽光発電設備による発電量(kWh/h)

$E_{E,dmd,d,t}$: 日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの電力需要(kWh/h)

$E_{E,CG,h,d,t}$: 日付 d の時刻 t における 1 時間当たりのコージェネレーション設備による発電量のうちの自家消費分
(kWh/h)

である。

13.2 コージェネレーション設備による発電量のうちの自家消費分

1 年当たりのコージェネレーション設備による発電量のうちの自家消費分 $E_{E,CG,h}$ とは、コージェネレーション設備による発電量のうち当該住戸で消費される電力量のことを言い、式(42)により表される。

$$E_{E,CG,h} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,CG,h,d,t} \quad (42)$$

ここで、

$E_{E,CG,h}$: 1 年当たりのコージェネレーション設備による発電量のうちの自家消費分(kWh/yr)

$E_{E,CG,h,d,t}$: 日付 d の時刻 t における 1 時間当たりのコージェネレーション設備による発電量のうちの自家消費分
(kWh/h)

である。

日付 d の時刻 t における1時間当たりのコージェネレーション設備による発電量のうちの自家消費分 $E_{E,CG,h,d,t}$ は、式(43)により表される。

コージェネレーション設備を採用しない場合：

$$E_{E,CG,h,d,t} = 0 \quad (43-1)$$

コージェネレーション設備を採用する場合：

$$E_{E,CG,h,d,t} = \min(E_{E,CG,gen,d,t}, E_{E,dmd,d,t}) \quad (43-2)$$

ここで、

$E_{E,CG,h,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりのコージェネレーション設備による発電量のうちの自家消費分 (kWh/h)

$E_{E,dmd,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの電力需要 (kWh/h)

$E_{E,CG,gen,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりのコージェネレーション設備による発電量 (kWh/h)

である。

13.3 コージェネレーション設備による売電量に係るガス消費量の控除量

1年当たりのコージェネレーション設備による売電量に係るガス消費量の控除量 $E_{G,CG,sell}$ とは、コージェネレーション設備のガス消費量のうち売電分の電力を発電するために要したガス消費量を言い、式(44)により表される。

コージェネレーション設備を採用しない場合：

$$E_{G,CG,sell} = 0 \quad (44-1)$$

コージェネレーション設備を採用する場合：

$$E_{G,CG,sell} = E_{G,CG,ded} \times \frac{E_{CG,sell}}{E_{CG,sell} + (E_{E,CG,self} + E_{E,CG,h}) \times f_{prim} \times 10^{-3} + Q_{CG,h} \div e_{BB,ave}} \quad (44-2)$$

ここで、

$E_{CG,sell}$: 1年当たりのコージェネレーション設備による売電量(一次エネルギー) (MJ/yr)

$E_{E,CG,self}$: 1年当たりのコージェネレーション設備による発電量のうちの自己消費分 (kWh/yr)

$E_{E,CG,h}$: 1年当たりのコージェネレーション設備による発電量のうちの自家消費分 (kWh/yr)

$E_{G,CG,sell}$: 1年当たりのコージェネレーション設備による売電量に係るガス消費量の控除量 (MJ/yr)

$E_{G,CG,ded}$: 1年当たりのコージェネレーション設備のガス消費量のうちの売電に係る控除対象分 (MJ/yr)

$e_{BB,ave}$: コージェネレーション設備の給湯時のバックアップボイラーの年間平均効率(-)

f_{prim} : 電気の量 1kWh を熱量に換算する係数(第二章第一節付録 B) (kJ/kWh)

$Q_{CG,h}$: 1年当たりのコージェネレーション設備による製造熱量のうちの自家消費算入分(MJ/yr)

である。

13.4 太陽光発電設備による発電量(一次エネルギー)および売電量(一次エネルギー)(参考)

1年当たりの太陽光発電設備による発電量(一次エネルギー) $E_{PV,gen}$ は、式(45)により表される。

$$E_{PV,gen} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,PV,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} \quad (45)$$

ここで、

$E_{PV,gen}$: 1年当たりの太陽光発電設備による発電量(一次エネルギー) (MJ/yr)

$E_{E,PV,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの太陽光発電設備による発電量(kWh/h)

f_{prim} : 電気の量1kWhを熱量に換算する係数(第二章第一節付録B) (kJ/kWh)

である。

1年当たりの太陽光発電設備による売電量(一次エネルギー) $E_{PV,sell}$ は、式(46)により表される。

$$E_{PV,sell} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,PV,sell,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} \quad (46)$$

ここで、

$E_{PV,sell}$: 1年当たりの太陽光発電設備による売電量(一次エネルギー) (MJ/yr)

$E_{E,PV,sell,d,t}$

: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの太陽光発電設備による売電量(二次エネルギー) (kWh/h)

f_{prim} : 電気の量1kWhを熱量に換算する係数(第二章第一節付録B) (kJ/kWh)

である。

日付 d の時刻 t における1時間当たりの太陽光発電設備による売電量(二次エネルギー) $E_{E,PV,sell,d,t}$ は、式(47)によるものとする。

$$E_{E,PV,sell,d,t} = E_{E,PV,d,t} - E_{E,PV,h,d,t} \quad (47)$$

ここで、

$E_{E,PV,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの太陽光発電設備による発電量(kWh/h)

$E_{E,PV,h,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの太陽光発電設備による発電量のうちの自家消費分(kWh/h)

$E_{E,PV,sell,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの太陽光発電設備による売電量(二次エネルギー) (kWh/h)

である。

13.5 コージェネレーション設備による発電量(一次エネルギー)および売電量(一次エネルギー)(参考)

1年当たりのコージェネレーション設備による発電量(一次エネルギー) $E_{CG,gen}$ は、式(48)により表される。

$$E_{CG,gen} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,CG,gen,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} \quad (48)$$

ここで、

$E_{CG,gen}$: 1年当たりのコージェネレーション設備による発電量(一次エネルギー) (MJ/yr)

$E_{E,CG,gen,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりのコージェネレーション設備による発電量(kWh/h)

f_{prim} : 電気の量1kWhを熱量に換算する係数(第二章第一節付録B) (kJ/kWh)

である。

1年当たりのコージェネレーション備による売電量(一次エネルギー) $E_{CG,sell}$ は、式(49)により表される。

$$E_{CG,sell} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,CG,sell,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} \quad (49)$$

ここで、

$E_{CG,sell}$: 1年当たりのコージェネレーション設備による売電量(一次エネルギー) (MJ/yr)

$E_{E,CG,sell,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりのコージェネレーション設備による売電量(二次エネルギー) (kWh/h)

f_{prim} : 電気の量1kWhを熱量に換算する係数(第二章第一節付録B) (kJ/kWh)

である。

日付 d の時刻 t における1時間当たりのコージェネレーション設備による売電量(二次エネルギー) $E_{E,CG,sell,d,t}$ は、式(50)によるものとする。

逆潮流を行わない場合:

$$E_{E,CG,sell,d,t} = 0 \quad (50-1)$$

逆潮流を行う場合:

$$E_{E,CG,sell,d,t} = E_{E,CG,gen,d,t} - E_{E,CG,h,d,t} \quad (50-2)$$

ここで、

$E_{E,CG,gen,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりのコージェネレーション設備による発電量(kWh/h)

$E_{E,CG,h,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりのコージェネレーション設備による発電量のうちの自家消費分 (kWh/h)

$E_{E,CG,sell,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりのコージェネレーション設備による売電量(二次エネルギー) (kWh/h)

である。

14. 再生可能エネルギー利用設備を用いて得られるエネルギー量(建築物エネルギー消費性能誘導基準における設計一次エネルギー消費量の算定で勘案されるものを除く)

1年当たりの再生可能エネルギー利用設備を用いて得られるエネルギー量(建築物エネルギー消費性能誘導基準における設計一次エネルギー消費量の算定で勘案されるものを除く) E_R は、式(51)により表される。

$$E_R = E_{R,E} + E_{R,HS} \quad (51)$$

ここで、

E_R : 1年当たりの再生可能エネルギー利用設備を用いて得られるエネルギー量(建築物エネルギー消費性能誘導基準における設計一次エネルギー消費量の算定で勘案されるものを除く) (MJ/yr)

$E_{R,HS}$: 1年当たりの再生可能エネルギー熱利用設備の再生可能エネルギー利用量(MJ/yr)

$E_{R,E}$: 1年当たりの再生可能エネルギー発電設備の発電量(MJ/yr)

である。

1年当たりの再生可能エネルギー発電設備の発電量 $E_{R,E}$ は、式(52)により表される。

$$E_{R,E} = E_{S,PV,h} + E_{PV,sell} \quad (52)$$

ここで、

- $E_{S,PV,h}$: 1年当たりの太陽光発電設備による発電量のうちの自家消費分に係る設計一次エネルギー消費量の削減量(MJ/yr)
- $E_{PV,sell}$: 1年当たりの太陽光発電設備による売電量(一次エネルギー)(MJ/yr)
- $E_{R,E}$: 1年当たりの再生可能エネルギー発電設備の発電量(MJ/yr)

である。

1年当たりの再生可能エネルギー熱利用設備の再生可能エネルギー利用量 $E_{R,HS}$ は、式(53)により表される。

$$E_{R,HS} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{WF,H,d,t} \quad (53)$$

ここで、

- $E_{R,HS}$: 1年当たりの再生可能エネルギー熱利用設備の再生可能エネルギー利用量(MJ/yr)
- $E_{WF,H,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの暖房設備の木質燃料消費量(MJ/h)

である。

15. 設計二次エネルギー消費量(参考)

1年当たりの設計消費電力量 E_E は、式(54)により表される。

$$E_E = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,H,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,C,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,V,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,L,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,W,d,t} \quad (54)$$

$$+ \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,AP,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,CC,d,t} - \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,PV,h,d,t} - \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,CG,h,d,t}$$

ここで、

- E_E : 1年当たりの設計消費電力量(kWh/yr)
- $E_{E,H,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの暖房設備の消費電力量(kWh/h)
- $E_{E,C,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの冷房設備の消費電力量(kWh/h)
- $E_{E,V,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの機械換気設備の消費電力量(kWh/h)
- $E_{E,L,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの照明設備の消費電力量(kWh/h)
- $E_{E,W,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの給湯設備の消費電力量(kWh/h)
- $E_{E,AP,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの家電の消費電力量(kWh/h)
- $E_{E,CC,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの調理の消費電力量(kWh/h)
- $E_{E,PV,h,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの太陽光発電設備による発電量のうちの自家消費分(kWh/h)

$E_{E,CG,h,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりのコージェネレーション設備による発電量のうちの自家消費分
(kWh/h)

である。1年当たりの設計消費電力量 E_E は、数値に小数点以下一位未満の端数があるときは、これを四捨五入する。

1年当たりの設計ガス消費量 E_G は、式(55)により表される。

$$E_G = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{G,H,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{G,C,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{G,W,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{G,CG,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{G,AP,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{G,CC,d,t} \quad (55)$$

ここで、

E_G : 1年当たりの設計ガス消費量(MJ/yr)
 $E_{G,H,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの暖房設備のガス消費量(MJ/h)
 $E_{G,C,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの冷房設備のガス消費量(MJ/h)
 $E_{G,W,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの給湯設備のガス消費量(MJ/h)
 $E_{G,CG,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりのコージェネレーション設備のガス消費量(MJ/h)
 $E_{G,AP,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの家電のガス消費量(MJ/h)
 $E_{G,CC,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの調理のガス消費量(MJ/h)

である。1年当たりの設計ガス消費量 E_G は、数値に小数点以下一位未満の端数があるときは、これを四捨五入する。

1年当たりの設計灯油消費量 E_K は、式(56)により表される。

$$E_K = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{K,H,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{K,C,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{K,W,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{K,CG,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{K,AP,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{K,CC,d,t} \quad (56)$$

ここで、

E_K : 1年当たりの設計灯油消費量(MJ/yr)
 $E_{K,H,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの暖房設備の灯油消費量(MJ/h)
 $E_{K,C,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの冷房設備の灯油消費量(MJ/h)
 $E_{K,W,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの給湯設備の灯油消費量(MJ/h)
 $E_{K,CG,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりのコージェネレーション設備の灯油消費量(MJ/h)
 $E_{K,AP,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの家電の灯油消費量(MJ/h)
 $E_{K,CC,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの調理の灯油消費量(MJ/h)

である。1年当たりの設計灯油消費量 E_K は、数値に小数点以下一位未満の端数があるときは、これを四捨五入する。

1年当たりの設計木質燃料消費量 E_{WF} は、式(57)により表される。

$$E_{WF} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{WF,H,d,t} \quad (57)$$

ここで、

E_{WF} : 1年当たりの設計木質燃料消費量(MJ/yr)

$E_{WF,H,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの暖房設備の木質燃料消費量(MJ/h)

である。1年当たりの設計木質燃料消費量 E_{WF} は、数値に小数点以下一位未満の端数があるときは、これを四捨五入する。

1年当たりの未処理負荷の設計一次エネルギー消費量相当値 E_{UT} は、式(58)により表される。

$$E_{UT} = E_{UT,H} + E_{UT,C} \quad (58)$$

ここで、

E_{UT} : 1年当たりの未処理負荷の設計一次エネルギー消費量相当値(MJ/yr)

$E_{UT,C}$: 1年当たりの未処理冷房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値(MJ/yr)

$E_{UT,H}$: 1年当たりの未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値(MJ/yr)

である。

1年当たりの未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値 $E_{UT,H}$ および1年当たりの未処理冷房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値 $E_{UT,C}$ は、式(59)および式(60)により表される。

$$E_{UT,H} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{UT,H,d,t} \quad (59)$$

$$E_{UT,C} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{UT,C,d,t} \quad (60)$$

ここで、

$E_{UT,C}$: 1年当たりの未処理冷房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値(MJ/yr)

$E_{UT,H}$: 1年当たりの未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値(MJ/yr)

$E_{UT,C,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの冷房設備の未処理冷房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値(MJ/h)

$E_{UT,H,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの暖房設備の未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値(MJ/h)

である。1年当たりの未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値 $E_{UT,H}$ および1年当たりの未処理冷房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値 $E_{UT,C}$ は、数値に小数点以下一位未満の端数があるときは、これを四捨五入する。

16. 各設備のエネルギー消費量等

16.1 暖房設備

日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの暖房設備の消費電力量 $E_{E,H,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,H,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,H,d,t}$ 、その他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,H,d,t}$ 及び未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値 $E_{UT,H,d,t}$ は、第四章「暖冷房設備」第一節「全般」により計算される値とする。

16.2 冷房設備

日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの冷房設備の消費電力量 $E_{E,C,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,C,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,C,d,t}$ 及びその他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,C,d,t}$ は、第四章「暖冷房設備」第一節「全般」により計算される値とする。

16.3 機械換気設備

日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの機械換気設備の消費電力量 $E_{E,V,d,t}$ は、居住人数に応じて、第五章「換気設備」により計算される値とする。

16.4 照明設備

日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの照明設備の消費電力量 $E_{E,L,d,t}$ は、居住人数に応じて、第六章「照明設備」により計算される値とする。

16.5 給湯設備

日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの給湯設備の消費電力量 $E_{E,W,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,W,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,W,d,t}$ 及びその他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,W,d,t}$ は、居住人数に応じて、第七章「給湯設備」により計算される値とする。

16.6 コージェネレーション設備

日付 d の時刻 t における 1 時間当たりのコージェネレーション設備のガス消費量 $E_{G,CG,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,CG,d,t}$ 及び発電量 $E_{E,CG,gen,d,t}$ 、1 年当たりのコージェネレーション設備のガス消費量のうちの売電に係る控除対象分 $E_{G,CG,ded}$ 、コージェネレーション設備による発電量のうちの自己消費分 $E_{E,CG,self}$ およびコージェネレーション設備による製造熱量のうちの自家消費算入分 $Q_{CG,h}$ は、第八章「コージェネレーション設備」により計算される値とする。

16.7 太陽光発電設備

日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの太陽光発電設備による発電量 $E_{E,PV,d,t}$ は、第九章「自然エネルギー利用設備」第一節「太陽光発電設備」により計算される値とする。

16.8 家電・調理

日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの家電の消費電力量 $E_{E,AP,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,AP,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,AP,d,t}$ 及びその他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,AP,d,t}$ は、居住人数に応じて、第十章「家電・調理」により計算される値とする。

日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの調理の消費電力量 $E_{E,CC,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,CC,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,CC,d,t}$ 及びその他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,CC,d,t}$ は、居住人数に応じて、第十章「家電・調理」により計算される値とする。

17. 居住人数

ここで言う居住人数とは、当該住戸に居住する実際の人数ではなく、当該住戸の床面積の合計から仮想的に定めた居住人数を言い、第二章「住宅部分の一次エネルギー消費量」第一節「全般」の付録 C により求めることとする。

18. 電力需要

日付 d の時刻 t における1時間当たりの電力需要 $E_{E,dmd,d,t}$ は、式(61)により表される。

$$E_{E,dmd,d,t} = E_{E,H,d,t} + E_{E,C,d,t} + E_{E,V,d,t} + E_{E,L,d,t} + E_{E,W,d,t} + E_{E,AP,d,t} + E_{E,CC,d,t} \quad (61)$$

ここで、

$E_{E,dmd,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの電力需要(kWh/h)

$E_{E,H,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの暖房設備の消費電力量(kWh/h)

$E_{E,C,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの冷房設備の消費電力量(kWh/h)

$E_{E,V,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの機械換気設備の消費電力量(kWh/h)

$E_{E,L,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの照明設備の消費電力量(kWh/h)

$E_{E,W,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの給湯設備の消費電力量(kWh/h)

$E_{E,AP,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの家電の消費電力量(kWh/h)

$E_{E,CC,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの調理の消費電力量(kWh/h)

である。

19. 各設備の設計一次エネルギー消費量の算定に係る設定

各設備の設計一次エネルギー消費量の算定に係る設定は、当該住戸の仕様に基づいて設計一次エネルギー消費量を算定する場合は本節付録 A により、基準設定仕様に基づいて設計一次エネルギー消費量を算定する場合は本節付録 E 定まる。ただし、表 8 に示す場合については、別途定める、設計一次エネルギー消費量の算定に係る設定を併せて参照する。

表 8 別途定める、設計一次エネルギー消費量の算定に係る設定

住宅の区分	要件	別途定める、設計一次エネルギー消費量の算定に係る設定の参照先
戸建住宅	気候風土適応住宅である場合	付録 B
長屋又は共同住宅、複合建築物	複数の単位住戸もしくは単位住戸と共有部分とで設備機器を共有する場合	付録 C
複合建築物	住宅部分と非住宅部分とで設備機器を共有する場合	付録 D

付録 A 各設備の設計一次エネルギー消費量の算定に係る設定

A.1 適用範囲

本付録は、当該住戸の仕様に基づいて設計一次エネルギー消費量を算定する場合について、各設備の算定に係る設定を規定する。

A.2 暖冷房負荷と外皮性能

A.2.1 地域の区分

地域の区分は、当該住戸と同じとする。

A.2.2 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

床面積の合計、主たる居室の床面積およびその他の居室の床面積は、当該住戸と同じとする。

A.2.3 外皮の部位の面積の合計

第三章「暖冷房負荷と外皮性能」第二節「外皮性能」の「8. 当該住戸の外皮の部位の面積等を用いて外皮性能を評価する方法」を用いる場合、外皮の部位の面積の合計は、当該住戸と同じとする。

第三章「暖冷房負荷と外皮性能」第二節「外皮性能」の「9. 仕様基準又は誘導仕様基準により外皮性能を評価する方法」を用いる場合、外皮の部位の面積の合計は、十一章「その他」第七節「基準設定仕様」を適用する。

A.2.4 外皮平均熱貫流率・平均日射熱取得率

外皮平均熱貫流率および平均日射熱取得率は、第三章「暖冷房負荷と外皮性能」第二節「外皮性能」により定まる。

A.2.5 通風の利用

通風措置の有無とその水準は、第三章「暖冷房負荷と外皮性能」第一節「全般」の付録 C により定まる。

A.2.6 蓄熱の利用

蓄熱の利用の有無は、第三章「暖冷房負荷と外皮性能」第一節「全般」の付録 B により定まる。

A.2.7 床下空間を經由して外気を導入する換気方式の採用

床下空間を經由して外気を導入する換気方式の採用の有無は、第三章「暖冷房負荷と外皮性能」第一節「全般」の付録 D により定まる。

A.2.8 熱交換型換気の採用

熱交換型換気の採用の有無および仕様は、第三章「暖冷房負荷と外皮性能」第一節「全般」の付録 A により定まる。

A.3 暖房設備

暖房方式は、当該住戸に設置する暖房設備に応じて第四章「暖冷房設備」第一節「全般」の付録 A により定まる。

暖房設備機器等の種類は、当該住戸に設置する暖房設備に応じて第四章「暖冷房設備」第一節「全般」の付録 A により定まる。

暖房設備機器等の仕様は、暖房設備に応じて第四章「暖冷房設備」のうちの該当する節により定まる。

A.4 冷房設備

冷房方式は、当該住戸に設置する冷房設備に応じて第四章「暖冷房設備」第一節「全般」の付録Aにより定まる。

冷房設備機器の種類は、当該住戸に設置する冷房設備に応じて第四章「暖冷房設備」第一節「全般」の付録Aにより定まる。

冷房設備機器の仕様は、冷房設備に応じて第四章「暖冷房設備」のうちの該当する節により定まる。

A.5 機械換気設備

換気設備の種類および仕様は、当該住戸に設置する換気設備に応じて第五章「換気設備」により定まる。

A.6 照明設備

照明器具の種類および仕様、調光制御・人感センサー・多灯分散照明方式の導入の有無は、当該住戸に設置する照明設備に応じて第六章「照明設備」により定まる。

A.7 給湯設備

給湯機の種類および仕様、ふろ機能の種類、高断熱浴槽の設置の有無、配管方式および水栓の種類は、当該住戸に設置する給湯設備に応じて第七章「給湯設備」により定まる。

A.8 コージェネレーション設備

コージェネレーション設備の発電方式および仕様は、当該住戸に設置するコージェネレーション設備に応じて第八章「コージェネレーション設備」により定まる。

A.9 太陽発電設備

太陽発電設備の種類および仕様は、当該住戸に設置する太陽発電設備に応じて第九章「自然エネルギー利用設備」第一節「太陽発電設備」により定まる。

A.10 液体集熱式太陽熱利用設備

液体集熱式太陽熱利用設備の種類および仕様は、当該住戸に設置する液体集熱式太陽熱利用設備に応じて第九章「自然エネルギー利用設備」第二節「液体集熱式太陽熱利用設備」により定まる。

A.11 空気集熱式太陽熱利用設備

空気集熱式太陽熱利用設備の種類および仕様は、当該住戸に設置する空気集熱式太陽熱利用設備に応じて第九章「自然エネルギー利用設備」第三節「空気集熱式太陽熱利用設備」により定まる。

付録 B 気候風土適応住宅の設計一次エネルギー消費量の算定に係る設定

B.1 適用範囲

本付録は、気候風土適応住宅の設計一次エネルギー消費量の算定に係る設定を規定する。

B.2 暖冷房負荷と外皮性能

付録 A の「A.2 暖冷房負荷と外皮性能」を準用する。ただし、外皮平均熱貫流率および平均日射熱取得率は、第三章「暖冷房負荷と外皮性能」第二節「外皮性能」の「9. 仕様基準又は誘導仕様基準により外皮性能を評価する方法」に規定する「仕様基準により外皮性能を評価する方法」により定まる。

B.3 暖房設備

付録 A を適用する。

B.4 冷房設備

付録 A を適用する。

B.5 機械換気設備

付録 A を適用する。

B.6 照明設備

付録 A を適用する。

B.7 給湯設備

付録 A を適用する。

B.8 コージェネレーション設備

付録 A を適用する。

B.9 太陽発電設備

付録 A を適用する。

B.10 液体集熱式太陽熱利用設備

付録 A を適用する。

B.11 空気集熱式太陽熱利用設備

付録 A を適用する。

付録 C 長屋又は共同住宅、および複合建築物において 複数の単位住戸もしくは単位住戸と共有部分とで共有する設備機器の 設計一次エネルギー消費量の算定に係る設定

C.1 適用範囲

本付録は、長屋又は共同住宅、および複合建築物において、複数の単位住戸もしくは単位住戸と共有部分とで共有する設備機器の設計一次エネルギー消費量の算定に係る設定を規定する。

C.2 暖房設備(住棟セントラル暖房設備)

暖房設備に接続する単位住戸の数が 2 以上の場合は、評価方法を定めていない暖房設備機器等として扱うものとし、第四章「暖冷房設備」第一節「全般」により評価する。

C.3 冷房設備(住棟セントラル冷房設備)

冷房設備に接続する単位住戸の数が 2 以上の場合は、評価方法を定めていない冷房設備機器として扱うものとし、第四章「暖冷房設備」第一節「全般」により評価する。

C.4 給湯設備(住棟セントラル給湯設備)

給湯設備に接続する単位住戸の数が 2 以上の場合は、評価方法を定めていない給湯機として扱うものとし、第七章「給湯設備」第一節「全般」により評価する。

C.5 コージェネレーション設備

コージェネレーション設備に接続する単位住戸の数が 2 以上の場合は、評価方法を定めていないコージェネレーション設備として扱うものとし、第八章「コージェネレーション設備」により評価する。

C.6 太陽光発電設備

太陽光発電設備を複数の単位住戸で共有する場合、日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの太陽光発電設備による発電量 $E_{E,PV,d,t}$ は、太陽光発電設備が接続されない単位住戸においてはゼロとし、太陽光発電設備が接続される単位住戸においては第九章「自然エネルギー利用設備」第一節「太陽光発電設備」により定まる。ただし、当該の単位住戸に接続される太陽電池アレイ i のシステム容量 $P_{p,i}$ は、太陽電池アレイ i のシステム容量を当該の太陽電池アレイに接続される単位住戸の床面積の合計 A_A で案分した値とし、数値に小数点以下二位未満の端数があるときは、これを切り捨てる。

太陽光発電設備が単位住戸と共用部分の両方に接続される場合、共有部分における 1 年当たりの太陽光発電設備による発電量は、第二章「単位住戸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、単位住戸における 1 年当たりの太陽光発電設備による売電量(一次エネルギー) $E_{PV,sell}$ の合計に等しいとする。

C.7 液体集熱式太陽熱利用設備

液体集熱式太陽熱利用設備が単位住戸にのみ接続される場合、次の方法により液体集熱式太陽熱利用設備による補正集熱量等を算定することができる。

日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの液体集熱式太陽熱利用設備による補正集熱量 $L_{sun,lss,d,t}$ および日付 d の時刻 t における 1 時間当たりの補機の消費電力量 $E_{E,ss,cp,d,t}$ は、液体集熱式太陽熱利用設備が接続されない単位住戸においてはゼロとし、液体集熱式太陽熱利用設備が接続される単位住戸においては第九章「自然エネルギー利用設備」第二節「液体集熱式太陽熱利用設備」により定まる。ただし、当該の単位住戸に接続

される太陽熱集熱部の有効集熱面積 $A_{sp,sh}$ (太陽熱温水器の場合)もしくは $A_{sp,ss}$ (ソーラーシステムの場合)は、太陽熱集熱部の有効集熱面積を当該の太陽熱集熱部に接続される単位住戸の床面積の合計 A_A で案分した値とし、数値に小数点以下一位未満の端数があるときは、これを切り捨てる。

付録D 複合建築物において住宅部分と非住宅部分とで共有する設備機器の 設計一次エネルギー消費量の算定に係る設定

D.1 適用範囲

本付録は、複合建築物において住宅部分と非住宅部分とで共有する設備機器の設計一次エネルギー消費量の算定に係る設定を規定する。

D.2 暖房設備

住宅部分と非住宅部分とで共有する暖房設備は、評価方法を定めていない暖房設備機器等として扱うものとし、第四章「暖冷房設備」第一節「全般」により評価する。

D.3 冷房設備

住宅部分と非住宅部分とで共有する冷房設備は、評価方法を定めていない冷房設備機器として扱うものとし、第四章「暖冷房設備」第一節「全般」により評価する。

D.4 換気設備

住宅部分と非住宅部分とで共有する換気設備は、設置する換気設備の種類・仕様に応じて第五章「換気設備」により評価する。ただし、比消費電力に当該換気設備の消費電力と設計風量から算定した値を用いる場合には、設計風量は当該換気設備が接続される住宅部分および非住宅部分の設計風量の合計とする。

D.5 給湯設備

住宅部分と非住宅部分とで共有する給湯設備は、評価方法を定めていない給湯機として扱うものとし、第七章「給湯設備」第一節「全般」により評価する。

D.6 コージェネレーション設備

住宅部分と非住宅部分とで共有するコージェネレーション設備は、評価方法を定めていないコージェネレーション設備として扱うものとし、第八章「コージェネレーション設備」により評価する。

D.7 太陽光発電設備

住宅部分と非住宅部分とで共有する太陽光発電設備は、設置する太陽光発電設備の種類・仕様に応じて第九章「自然エネルギー利用設備」第一節「太陽光発電設備」により評価する。

D.8 液体集熱式太陽熱利用設備

住宅部分と非住宅部分とで共有する液体集熱式太陽熱利用設備は、「設置しない」として評価する。

D.9 空気集熱式太陽熱利用設備

住宅部分と非住宅部分とで共有する空気集熱式太陽熱利用設備は、「設置しない」として評価する。

付録 E 基準設定仕様による各設備の設計一次エネルギー消費量の算定に係る設定

E.1 適用範囲

本付録は、基準設定仕様に基づいて設計一次エネルギー消費量を算定する場合について、各設備の算定に係る設定を規定する。

E.2 暖冷房負荷と外皮性能

E.2.1 地域の区分

付録 A を適用する。

E.2.2 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

付録 A を適用する。

E.2.3 外皮の部位の面積の合計

付録 A を適用する。

E.2.4 外皮平均熱貫流率・平均日射熱取得率

付録 A を適用する。

E.2.5 通風の利用

通風の利用の有無は、主たる居室・その他の居室ともになしとする。

E.2.6 蓄熱の利用

蓄熱の利用の有無は、なしとする。

E.2.7 床下空間を経由して外気を導入する換気方式の採用

床下空間を経由して外気を導入する換気方式の採用の有無は、なしとする。

E.2.8 熱交換型換気の採用

熱交換型換気の採用の有無は、なしとする。

E.3 暖房設備

第十一章「その他」第七節「基準設定仕様」を準用する。ただし、暖房方式が「居室のみを暖房する方式」である場合、運転方法は 1 地域および 2 地域については「連続運転」とし、3 地域～7 地域については「間歇運転」とする。

E.4 冷房設備

第十一章「その他」第七節「基準設定仕様」を準用する。ただし、冷房方式が「居室のみを冷房する方式」である場合、運転方法は「間歇運転」とする。

E.5 機械換気設備

第十一章「その他」第七節「基準設定仕様」を適用する。

E.6 照明設備

第十一章「その他」第七節「基準設定仕様」を適用する。

E.7 給湯設備

第十一章「その他」第七節「基準設定仕様」を適用する。

E.8 コージェネレーション設備

第十一章「その他」第七節「基準設定仕様」を適用する。

E.9 太陽発電設備

第十一章「その他」第七節「基準設定仕様」を適用する。

E.10 液体集熱式太陽熱利用設備

第十一章「その他」第七節「基準設定仕様」を適用する。

E.11 空気集熱式太陽熱利用設備

第十一章「その他」第七節「基準設定仕様」を適用する。