

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源の利用に資する設備で生成されるエネルギー量(誘導設計一次エネルギー消費量の算定で考慮されるものを除く)	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ルギー消費量の削減量	MJ/yr
$E_{S,sell}$	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

記号	意味	単位
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
$e_{BB,ave}$	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1キロワット時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源の利用に資する設備で生成されるエネルギー量（誘導設計一次エネルギー消費量の算定で考慮されるものを除く） [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	—		
		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	$E_{T,gn,dus}$	—	—	—		
			住宅部分	$E_{T,gn,dz}$	—	—	—		
	戸建住宅 (気候風土適応住宅)	住宅部分 (= 単位住戸)	$E_{T,trad,du}$	$E_{T,trad,du}^*$ ($= E_{T,gn,du}^*$)	E_S	—			
	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)	$E_{T,indc,du}$	$E_{T,indc,du}^*$	$E_{S,CG}$ (コージェネレーション設備に限る)	—		
		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	$E_{T,indc,dus}$	—	—	—		
			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)	—		
		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	$E_{T,lcb,dus}$	—	—	—		
			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。

5.6.2 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源の利用に資する設備で生成されるエネルギー量(誘導設計一次エネルギー消費量の算定で考慮されるものを除く)(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			
				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]	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]	
							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 (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。

6.6 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。

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

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)
 $E_{M,H,d,t}$: 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源の利用に資する設備で生成されるエネルギー量(誘導設計一次エネルギー消費量の算定で考慮されるものを除く)

1年当たりの再生可能エネルギー源の利用に資する設備で生成されるエネルギー量(誘導設計一次エネルギー消費量の算定で考慮されるものを除く) E_R は、式(51)により表される。

$$E_R = E_{S,PV,h} + E_{PV,sell} \quad (51)$$

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 : 1年当たりの再生可能エネルギー源の利用に資する設備で生成されるエネルギー量(誘導設計一次エネルギー消費量の算定で考慮されるものを除く) (MJ/yr)

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(52)により表される。

$$\begin{aligned}
 E_E = & \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,H,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,C,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,V,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,L,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,W,d,t} \\
 & + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,AP,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,CC,d,t} - \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,PV,h,d,t} - \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,CG,h,d,t}
 \end{aligned} \tag{52}$$

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(53)により表される。

$$\begin{aligned}
 E_G = & \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{G,H,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{G,C,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{G,W,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{G,CG,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{G,AP,d,t} \\
 & + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{G,CC,d,t}
 \end{aligned} \tag{53}$$

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(54)により表される。

$$E_K = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{K,H,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{K,C,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{K,W,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{K,CG,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{K,AP,d,t} + \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{K,CC,d,t} \quad (54)$$

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(55)により表される。

$$E_{UT} = E_{UT,H} + E_{UT,C} \quad (55)$$

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(56)および式(57)により表される。

$$E_{UT,H} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{UT,H,d,t} \quad (56)$$

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

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(58)により表される。

$$E_{E,dmd,d,t} = E_{E,H,d,t} + E_{E,C,d,t} + E_{E,V,d,t} + E_{E,L,d,t} + E_{E,W,d,t} + E_{E,AP,d,t} + E_{E,CC,d,t} \quad (58)$$

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、本節付録Aにより定まる。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
戸建住宅	特定建築主基準	付録 B
長屋又は共同住宅、 複合建築物	フロアごとの代表的な外皮性能および設備機器の種類・仕様により算定する場合	付録 C
	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 D
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 E

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. 当該住戸の外皮の部位の面積等を用いずに外皮性能を評価する方法」または「10. 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、標準住戸と同じとする。

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、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 太陽熱発電設備

太陽熱発電設備の種類および仕様は、当該住戸に設置する太陽熱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「太陽熱発電設備」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 特定建築主基準における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、特定建築主基準における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」を適用する。

B.3 暖房設備

付録Aの「A.3 暖房設備」を準用する。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、表1により定まる。また、温水床暖房、電気ヒーター床暖房、ルームエアコンディショナー付温水床暖房の敷設率は、0.4(40.0%)とする。

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

B.4 冷房設備

付録Aの「A.4 冷房設備」を準用する。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、表1により定まる。

B.5 機械換気設備

付録Aの「A.5 機械換気設備」を準用する。ただし、床面積の合計 A_A は、表1により定まる。

B.6 照明設備

付録Aの「A.6 照明設備」を準用する。ただし、床面積の合計 A_A は、表1により定まる。

B.7 給湯設備

付録Aの「A.7 給湯設備」を準用する。ただし、床面積の合計 A_A は、表1により定まる。

B.8 コージェネレーション設備

付録Aの「A.8 コージェネレーション設備」を適用する。

B.9 太陽熱発電設備

付録Aの「A.9 太陽熱発電設備」を適用する。

B.10 液体集熱式太陽熱利用設備

付録Aの「A.10 液体集熱式太陽熱利用設備」を適用する。

B.11 空気集熱式太陽熱利用設備

付録Aの「A.11 空気集熱式太陽熱利用設備」を適用する。

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「109. 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 の「A.3 暖房設備」を適用する。

B.4 冷房設備

付録 A の「A.4 冷房設備」を適用する。

B.5 機械換気設備

付録 A の「A.5 機械換気設備」を適用する。

B.6 照明設備

付録 A の「A.6 照明設備」を適用する。

B.7 給湯設備

付録 A の「A.7 給湯設備」を適用する。

B.8 コージェネレーション設備

付録 A の「A.8 コージェネレーション設備」を適用する。

B.9 太陽熱発電設備

付録 A の「A.9 太陽熱発電設備」を適用する。

B.10 液体集熱式太陽熱利用設備

付録 A の「A.10 液体集熱式太陽熱利用設備」を適用する。

B.11 空気集熱式太陽熱利用設備

付録 A の「A.11 空気集熱式太陽熱利用設備」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 フロアごとの代表的な外皮性能および設備機器の種類・仕様を用いる場合の 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、フロアごとに代表的な外皮性能および設備機器の種類・仕様を用いて単位住戸の一次エネルギー消費量を算定する場合の、当該フロアにおける代表的な外皮性能および設備機器の種類・仕様の決定方法を規定する。

C.2 当該フロアにおける代表的な設備機器の種類・仕様の決定

C.2.1 暖冷房負荷と外皮性能

C.2.1.1 地域の区分

地域の区分は、当該住戸と同じとする。

C.2.1.2 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

第三章「暖冷房負荷と外皮性能」第五節「モデル共同住宅の外皮性能」により定まる。

C.2.1.3 外皮の部位の面積の合計

第三章「暖冷房負荷と外皮性能」第五節「モデル共同住宅の外皮性能」により定まる。

C.2.1.4 外皮平均熱貫流率・平均日射熱取得率

第三章「暖冷房負荷と外皮性能」第五節「モデル共同住宅の外皮性能」により定まる。

C.2.1.5 通風の利用

通風の利用は、主たる居室およびその他の居室ともになしとする。

C.2.1.6 蓄熱の利用

蓄熱の利用は、なしとする。

C.2.1.7 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は、なしとする。

C.2.1.8 熱交換型換気の採用

当該フロアにおける熱交換型換気設備の設置の有無は、当該フロアの全ての単位住戸で設置する場合は、「設置する」とし、これに該当しない場合は「設置しない」とする。また、当該フロアにおける熱交換型換気設備の設置の有無が「設置する」の場合であって、熱交換型換気設備に対し、複数の仕様がある場合は、第三章「暖冷房負荷と外皮性能」第一節「全般」付録 A「熱交換型換気設備」に規定される、複数の熱交換型換気設備を設置する場合の仕様の決定方法に従い、仕様を決定する。

C.2.2 暖房設備

当該フロアにおいて、暖房設備機器等の種類がダクト式セントラル空調機である単位住戸の数が 1 以上である場合、当該フロアにおける代表的な暖房方式は、「住戸全体を連続的に暖房する方式」とし、当該フロアにおける代表的な暖房設備機器等の種類は、ダクト式セントラル空調機とする。また、当該フロアにおける代表的な暖房設備機器等に対し、仕様が複数ある場合は、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」に従い、仕様を決定する。

これに該当しない場合、当該フロアにおける主たる居室およびその他の居室の代表的な暖房方式は、共に「居室のみを暖房する方式」とし、当該フロアにおける居室およびその他の居室の代表的な運転方法は、それぞれの居室において、第四章「暖冷房設備」第一節「全般」付録A「設置する暖房設備機器又は放熱器の種類に応じた暖房方式及び運転方法の決定方法並びに評価上想定される暖房設備機器又は放熱器の種類」の表A.1(a)または(b)により、当該フロアにおける代表的な暖房設備機器等の種類に応じて定まる。当該フロアにおける主たる居室およびその他の居室の代表的な暖房設備機器等の種類は、それぞれの居室において、当該フロアの全ての単位住戸で暖房設備機器等の種類が同じ場合は、単位住戸の暖房設備機器等の種類と同じとし、当該フロアの単位住戸により暖房設備機器等の種類が異なる場合は、第四章 第一節 付録Aの表A.2の(イ)欄の評価の優先順位の高い暖房設備機器等の種類とする。また、当該フロアにおける代表的な暖房設備機器等に対し、仕様が複数ある場合は、第四章「暖冷房設備」の各節において設備機器ごとに規定される、複数の機器が設置される場合の仕様の決定方法に従い、主たる居室とその他の居室のそれぞれについて仕様を決定する。

当該フロアにおいて、主たる居室およびその他の居室のうちいずれか、もしくはその両方の代表的な暖房設備機器等が温水床暖房、ファンコンベクターまたはパネルラジエーターである場合において、当該フロアにおける代表的な温水暖房用熱源機は、当該フロアの全ての単位住戸の温水暖房用熱源機の種類が同じ場合は、単位住戸の温水暖房用熱源機と同じとし、当該フロアの単位住戸により温水暖房用熱源機の種類が異なる場合で、当該フロアのコージェネレーション設備の設置の有無が「設置する」である場合は、コージェネレーション設備とし、それ以外の場合で1以上の給湯温水暖房機を含む場合は、第四章 第一節 付録Aの表A.3の(イ)欄の評価の優先順位の高い給湯温水暖房機とし、いずれにも当てはまらない場合は、第四章 第一節 付録Aの表A.4の(イ)欄の評価の優先順位の高い温水暖房機とする。また、当該フロアにおける代表的な温水暖房用熱源機に対し、仕様が複数ある場合は、第七章「給湯設備」において熱源機の種類別に規定される、複数の熱源機が設置される場合の仕様の決定方法に従い、仕様を決定する。

C.2.3 冷房設備

当該フロアにおいて、冷房設備機器の種類がダクト式セントラル空調機である単位住戸の数が1以上である場合、当該フロアにおける代表的な冷房方式は、「住戸全体を連続的に冷房する方式」とし、当該フロアにおける代表的な冷房設備機器の種類は、ダクト式セントラル空調機とする。また、当該フロアにおける代表的な冷房設備機器に対し、仕様が複数ある場合は、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」に従い、仕様を決定する。

これに該当しない場合、当該フロアにおける主たる居室およびその他の居室の代表的な冷房設備機器は、共にルームエアコンディショナーとし、当該フロアにおける主たる居室およびその他の居室の代表的な冷房方式は、共に「居室のみを冷房する方式」とし、代表的な運転方法は、共に間歇運転とする。ただし、当該フロアにおける代表的な冷房設備機器に対し、仕様が複数ある場合は、第四章「暖冷房設備」の各節において設備機器の種類別に規定される、複数の機器が設置される場合の仕様の決定方法に従い、主たる居室およびその他の居室のそれぞれについて仕様を決定する。

C.2.4 機械換気設備

当該フロアにおける代表的な換気設備の種類および仕様は、当該フロアの全ての単位住戸で換気設備の種類および仕様が同じ場合は、単位住戸の換気設備の種類および仕様と同じとし、当該フロアの単位住戸により換気設備の種類および仕様が異なる場合は、第五章「換気設備」に規定される、異なる種別に該当する換

気設備を複数用いる場合の決定方法に従い、換気設備の種類および仕様とする。

当該フロアにおける代表的な換気回数は、第五章「換気設備」に規定される決定方法に従い、決定する。

C.2.5 照明設備

当該フロアにおける主たる居室、その他の居室および非居室の代表的な照明器具の種類は、それぞれの室において、当該フロアの全ての単位住戸で照明器具の種類が同じ場合は、単位住戸の照明器具の種類と同じとし、当該フロアの単位住戸により照明器具の種類が異なる場合で、白熱灯を使用している単位住戸の数が1以上の場合は「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、これに該当しない場合は「白熱灯以外を使用している場合(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)」とする。

当該フロアにおける調光が可能な制御の導入の有無は、主たる居室およびその他の居室のそれぞれにおいて、当該フロアの全ての単位住戸で調光が可能な制御が導入されている場合は、「導入されている」とし、これに該当しない場合は、「導入されていない」とする。

当該フロアにおける人感センサーの導入の有無は、非居室において、当該フロアの全ての単位住戸で導入されている場合は、「導入されている」とし、これに該当しない場合は、「導入されていない」とする。

当該フロアにおける多灯分散照明方式の導入の有無は、主たる居室において、当該フロアの全ての単位住戸で導入されている場合は、「導入されている」とし、これに該当しない場合は、「導入されていない」とする。

C.2.6 給湯設備

当該フロアにおける代表的な給湯機の種類は、当該フロアの全ての単位住戸で給湯機の種類が同じ場合は、単位住戸の給湯機の種類と同じとし、当該フロアの単位住戸により給湯機の種類が異なる場合で、当該フロアにおいてコージェネレーション設備の設置の有無が「設置する」である場合は、コージェネレーション設備とし、それ以外の場合で1以上の給湯温水暖房機を含む場合は、第七章「給湯設備」第一節「給湯設備」付録Aの表A.1の(イ)欄の評価の優先順位の高い給湯機とし、いずれにも当てはまらない場合は地域の区分に応じて第七章 第一節 付録Aの表A.2の(イ)欄の評価の優先順位の高い給湯機とする。また、当該フロアにおける代表的な給湯機に対し、仕様が複数ある場合は、第七章「給湯設備」において給湯機の種類別に規定される、複数の給湯機が設置される場合の仕様の決定方法に従い、仕様を決定する。

当該フロアにおける代表的なふる機能の種類は、当該フロアの全ての単位住戸でふる機能の種類が同じ場合は、単位住戸のふる機能の種類と同じとし、当該フロアの単位住戸によりふる機能の種類が異なる場合は、第七章 第一節に規定される、給湯機が複数設置され、かつ、ふる機能の種類が同一でない場合のふる機能の種類決定方法に従い、決定する。

当該フロアにおける高断熱浴槽の設置の有無は、当該フロアの全ての単位住戸で設置の有無が同じ場合は、単位住戸の設置の有無と同じとし、当該フロアの単位住戸により設置の有無が異なる場合は、第七章 第一節に規定される、浴槽が複数設置されている場合の決定方法に従い、決定する。

当該フロアにおける代表的な配管方式は、当該フロアの全ての単位住戸で配管方式が同じ場合は、単位住戸の配管方式と同じとし、当該フロアの単位住戸により配管方式が異なる場合は、先分岐方式とする。また、当該フロアにおける代表的な配管方式がヘッダー方式の場合、当該フロアにおける代表的なヘッダー分岐後の径は、第七章 第一節 付録J「節湯の効果係数」の表J.1の適用条件に従い、決定する。この時、「配管すべて」とあるのは、「当該フロアの配管すべて」と読み替える。

当該フロアにおける代表的な台所水栓の種類は、当該フロアの全ての単位住戸で水栓の種類が同じ場合は、単位住戸の水栓の種類と同じとし、当該フロアの単位住戸により水栓の種類が異なる場合は、2バルブ水栓とする。また、当該フロアにおける代表的な台所水栓の種類が2バルブ水栓以外の場合、当該フロアにお

る代表的な節湯水栓の構造は、第七章 第一節 付録 J の表 J.1 の適用条件に従い、決定する。この時、「台所水栓のすべて」とあるのは、「当該フロアの台所水栓すべて」と読み替える。

当該フロアにおける代表的な浴室シャワー水栓の種類は、当該フロアの全ての単位住戸で水栓の種類が同じ場合は、単位住戸の水栓の種類と同じとし、当該フロアの単位住戸により水栓の種類が異なる場合は、2 バルブ水栓とする。また、当該フロアにおける代表的な浴室シャワー水栓の種類が2バルブ水栓以外の場合、当該フロアにおける代表的な節湯水栓の構造は、第七章 第一節 付録 J の表 J.1 の適用条件に従い、決定する。この時、「浴室シャワー水栓のすべて」とあるのは、「当該フロアの浴室シャワー水栓すべて」と読み替える。

当該フロアにおける代表的な洗面水栓の種類は、当該フロアの全ての単位住戸で水栓の種類が同じ場合は、単位住戸の水栓の種類と同じとし、当該フロアの単位住戸により水栓の種類が異なる場合は、2 バルブ水栓とする。また、当該フロアにおける代表的な洗面水栓の種類が2バルブ水栓以外の場合、当該フロアにおける代表的な節湯水栓の構造は、第七章 第一節 付録 J の表 J.1 の適用条件に従い、決定する。この時、「洗面水栓のすべて」とあるのは、「当該フロアの洗面水栓すべて」と読み替える。

C.2.7 コージェネレーション設備

当該フロアの全ての単位住戸に同じ発電方式のコージェネレーション設備を設置する場合は、当該フロアにおけるコージェネレーション設備の設置の有無は、「設置する」とする。これに該当する場合で、単位住戸に設置するコージェネレーション設備の仕様全てが同じ場合は、当該フロアにおける代表的なコージェネレーション設備の発電方式・仕様は、単位住戸のコージェネレーション設備の発電方式・仕様と同じとし、単位住戸に設置するコージェネレーション設備の仕様が単位住戸により異なる場合は、当該フロアにおける代表的なコージェネレーション設備の発電方式は、単位住戸のコージェネレーション設備の発電方式と同じとし、当該フロアにおける代表的なコージェネレーション設備の仕様は、第八章「コージェネレーション設備」付録 A「コージェネレーション設備の仕様」で規定される、コージェネレーション設備の区分が不明の場合の仕様の決定方法に従い、決定する。

当該フロアの一部の単位住戸にコージェネレーション設備を設置する場合、もしくは、当該フロアにおいて単位住戸により異なる発電方式のコージェネレーション設備を設置する場合は、当該フロアにおけるコージェネレーション設備の設置の有無は、「設置しない」とする。

C.2.8 太陽熱発電設備

太陽光発電設備は、「設置しない」とする。

C.2.9 液体集熱式太陽熱利用設備

液体集熱式太陽熱利用設備は、「設置しない」とする。

C.2.10 空気集熱式太陽熱利用設備

空気集熱式太陽熱利用設備は、「設置しない」とする。

C.3 当該フロアにおける単位住戸の設備機器の種類・仕様の決定

フロアごとに代表的な外皮性能および設備機器の種類・仕様を用いて単位住戸の一次エネルギー消費量を算定する場合において、当該フロアにおけるそれぞれの単位住戸の設備機器の種類・仕様は、付録 A により定まる。

付録 DC 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

DC.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。

DC.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。

DC.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。

DC.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。

DC.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。

DC.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。

DC.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 ED 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

ED.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。

ED.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。

ED.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。

ED.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。

ED.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。

ED.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。

ED.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。

ED.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。

ED.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。